

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

E.A.P. DE MEDICINA VETERINARIA

Frecuencia de neoplasias en cavidad oral de caninos y felinos, diagnosticadas histopatológicamente en el laboratorio de histología, embriología y patología veterinaria de la FMV- UNMSM (periodo 2007- 2013)

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

AUTOR

Jhessenia Linda Páucar Perez

Lima – Perú

2015



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

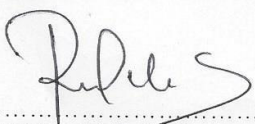
Facultad de Medicina Veterinaria
ESCUELA ACADÉMICO-PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Trabajo sustentado y aprobado ante el Jurado designado por la Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria mediante Resolución Directoral N° 153-EAPMV/FMV-2015

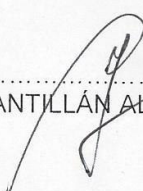
PRESIDENTE :


LUIS TABACCHI NAVARRETE

MIEMBROS :


ROSA PERALES CAMACHO
Asesora de la Tesis


DIEGO DÍAZ COAHILA


GILBERTO SANTILLÁN ALTAMIRANO

San Borja, 26 de noviembre de 2015

Vº Bº

.....
MV. Mg. HERMELINDA RIVERA GERÓNIMO
Directora de la Escuela Académico Profesional de
Medicina Veterinaria





UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO**

En el auditorio principal de la Facultad de Medicina Veterinaria, el día **jueves 26 de noviembre de 2015**, a las **12:30** horas, se constituyó el Jurado Examinador designado mediante Resolución Directoral N° 153-EAPMV/FMV-2015, integrado por los siguientes profesores:

LUIS TABACCHI NAVARRETE	Presidente del Jurado
ROSA PERALES CAMACHO	Asesora de la Tesis
DIEGO DÍAZ COAHILA	Miembro del Jurado
GILBERTO SANTILLÁN ALTAMIRANO	Miembro del Jurado

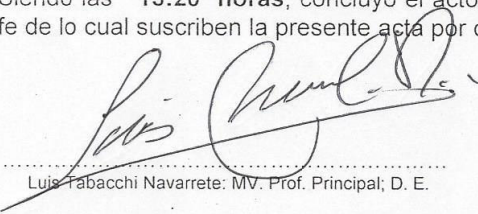
Luego de la instalación del Jurado, a cargo del Presidente del Jurado y bajo la dirección del mismo, la Bachiller Doña: **PÁUCAR PÉREZ, JHESSENIA LINDA**, para optar el Título Profesional de Médico Veterinario, procedió a sustentar públicamente la Tesis:

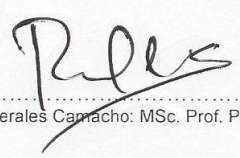
**"FRECUENCIA DE NEOPLASIAS EN CAVIDAD ORAL DE CANINOS Y FELINOS,
DIAGNOSTICADAS HISTOPATOLÓGICAMENTE EN EL LABORATORIO DE
HISTOLOGÍA, EMBRIOLOGÍA Y PATOLOGÍA VETERINARIA DE LA FMV-UNMSM
(PERIODO 2007-2013)"**

Luego de absolver las preguntas del Jurado y del público asistente, el Jurado deliberó con la abstención reglamentaria del Asesor de la Tesis y acordó su **APROBACIÓN** por **UNANIMIDAD**, otorgándole la nota de **DIECISIETE (17)**.

Habiéndose aprobado la sustentación pública de la Tesis, el Presidente en representación del Jurado recomienda que la Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria proponga la aprobación del **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO** a la Facultad de Medicina Veterinaria y que ésta proponga al Rectorado el otorgamiento respectivo.

Siendo las **13:20 horas**, concluyó el acto académico de sustentación pública de Tesis en fe de lo cual suscriben la presente acta por cuadruplicado los integrantes del Jurado:


Luis Tabacchi Navarrete: MV. Prof. Principal; D. E.


Rosa Perales Camacho: MSc. Prof. Principal, D.E.


Diego Díaz Coahila: Esp. Prof. Asociado, D.E.


Gilberto Santillán Altamirano: MV. Prof. Asociado, T.C.



DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme en cada instante de mi vida y brindarme la culminación de mi carrera profesional.

A mis padres y hermanos, gracias por su confianza, apoyo y por creer siempre en mí.

A mi asesora MV. Rosa Perales Camacho, quien dirigió este estudio y siempre demostró su apoyo, esfuerzo, dedicación y confianza.

A mis compañeros y amigos por el apoyo y optimismo durante todo este tiempo, gracias por siempre acompañarme en los momentos más importantes.

A mis mascotas Pelusa, Motta, Winnie, Sandy y Linda quienes fueron la inspiración para dedicarme a esta hermosa profesión.

AGRADECIMIENTOS

A los docentes del Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria, MV. Luis Tabacchi Navarrete, MV. Rosa Perales Camacho, MV. Alfonso Chavera Castillo y MV. Gilberto Santillán Altamirano por su apoyo y orientación para la realización de la presente tesis.

A los docentes MV. Viviana Fernández y MV. Alfonso Chavera por guiarme en la revisión de la tesis.

Al MV. Manuel Paredes, por su valorable apoyo y recomendaciones para la sustentación de la tesis.

A la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por brindarme todos estos años de estudios y forjarme como Médico Veterinario.

INDICE

LISTA DE CUADROS	iv
LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE ANEXOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
2.1 Definición de cavidad oral	2
2.2 Epidemiología	2
2.2.1 Edad	3
2.2.2 Sexo	3
2.2.3 Raza	3
2.2.4 Localización	4
2.3 Estudio clínico de las neoplasias orales	4
2.3.1 Examen clínico	4
2.3.1.1 Evaluación de ganglios linfáticos	4
2.3.2 Signos clínicos	5
2.3.3 Evaluación de imagen	6
2.3.4 Clasificación y estadios clínicos	7
2.4 Tratamiento	9
2.4.1 Quirúrgico	9
2.4.2 Quimioterapia	12
2.4.3 Radioterapia	12
2.5 Neoplasias	13
2.5.1 Clasificación	14
2.5.1.1 Citológica	14
2.5.1.2 Histopatológica	14
2.5.2 Neoplasias no odontogénicas benignas	16
2.5.2.1 Papiloma	16
2.5.2.2 Tumor Venéreo Transmisible	17
2.5.3 Neoplasias no odontogénicas malignas	18
2.5.3.1 Melanoma	18

2.5.3.1.1 Epidemiología	18
2.5.3.1.2 Aspecto clínico	18
2.5.3.1.3 Diagnóstico	19
2.5.3.1.4 Tratamiento	20
2.5.3.1.5 Pronóstico.....	21
2.5.3.2 Carcinoma de células escamosas.....	21
2.5.3.2.1 Epidemiología	21
2.5.3.2.2 Aspecto clínico	21
2.5.3.2.3 Tratamiento	23
2.5.3.2.4 Pronóstico.....	23
2.5.3.3 Fibrosarcoma.....	24
2.5.3.3.1 Epidemiología	24
2.5.3.3.2 Aspecto clínico	24
2.5.3.3.3 Tratamiento	25
2.5.3.3.4 Pronóstico.....	25
2.5.3.3.5 Fibrosarcoma, de grado bajo histológico pero de alto grado biológico	26
2.5.3.4 Osteosarcoma	26
2.5.3.5 Plasmocitoma extramedular.....	27
2.5.4 Neoplasias odontogénicas	27
2.5.4.1 Épuli	27
2.5.4.1.1 Fibroma odontogénico periférico (épuli fibromatoso y osificante)	28
2.5.4.1.2 Épuli acantomatoso.....	28
2.5.4.2 Ameloblastoma.....	30
2.5.4.3 Odontomas	30
2.5.4.4 Cementomas.....	31
2.6 Valoración diagnóstica	31
2.7 Pronóstico	32
III. MATERIALES Y MÉTODOS	33
3.1 Lugar de estudio.....	33
3.2 Tamaño muestral.....	33
3.3 Manejo de variables.....	33
3.3.1 Raza.-.....	33
3.3.2 Edad.-.....	33
3.3.3 Sexo.-.....	34
3.3.4 Localización anatómica.-	34
3.4 Análisis de datos	34

IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES	47
VII. LITERATURA CITADA	48
VIII. ANEXOS	52

LISTA DE CUADROS

Cuadro N°01 Signos de presentación más comunes en masas orales.....	05
Cuadro N°02. Sistema de estadio clínico (TNM) para tumores de la cavidad oral	08
Cuadro N°03. Diferentes mandibulectomías.....	10
Cuadro N°04. Diferentes maxilectomías	11
Cuadro N°05. Registro de casos y frecuencia de neoplasias en cavidad oral en caninos y felinos en el LHEPV de la FMV – UNMSM	35
Cuadro N°06. Distribución de casos de neoplasias orales según sexo	36
Cuadro N°07. Frecuencia de casos de neoplasias orales según raza	36
Cuadro N°08. Distribución de casos de neoplasias orales según raza canina	37
Cuadro N°09. Frecuencia de neoplasias orales según rango de edades en caninos	38
Cuadro N°10. Distribución de neoplasias orales según rango de edades en caninos	38
Cuadro N°11. Frecuencia de neoplasias orales según rango de edades en felinos	39
Cuadro N°12. Distribución de neoplasias orales según rango de edades en felinos.....	39
Cuadro N°13. Ubicación topográfica de neoplasias en la cavidad oral en caninos y felinos.....	40
Cuadro N°14. Distribución de neoplasias orales según diagnóstico histopatológico en caninos y felinos.....	41
Cuadro N°15. Neoplasias malignas en cavidad oral en caninos	42
Cuadro N°16. Neoplasias benignas en cavidad oral en caninos	43
Cuadro N°17. Frecuencia de los tipos de Épulis en el canino	43
Cuadro N°18. Neoplasias malignas en cavidad oral en felinos.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01. Vista general de la cavidad oral del perro.....	02
Figura N°02 Aspecto dorsal del hueso nasal	06
Figura N°03. Radiografía dental	06
Figura N°04. Resonancia magnética potenciada en T2	07
Figura N°05. Diagrama de flujo para el diagnóstico citológico de tumores en perros y gatos	14
Figura N°06. Papiloma oral.....	16
Figura N°07. Tumor venéreo transmisible (X400, H-E)	17
Figura N°08. Melanoma maligno oral	19
Figura N°09. Melanoma (X100, H-E)	19
Figura N°10. Carcinoma de células escamosas (X400, H-E).....	22
Figura N°11. Carcinoma de células escamosas sublingual	22
Figura N°12. Fibrosarcoma, de grado bajo histológico pero de alto grado biológico.....	26
Figura N°13. Épulis acantomatoso.....	29
Figura N°14. Épulis acantomatoso (X20, H-E).....	29
Figura N°15. Odontoma en la mandíbula derecha de un canino.....	31

LISTA DE ANEXOS

Anexo N°01. Frecuencia por localización de neoplasias en la cavidad oral.....	52
Anexo N°02. Distribución de neoplasias orales según tipo histológico	52

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de tumores en la cavidad oral de caninos y felinos en base a los protocolos histopatológicos del Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se analizaron los informes con diagnóstico histopatológico de neoplasias caninas y felinas en el periodo comprendido entre Enero del 2007 a Diciembre del 2013, recolectándose la información sobre raza, edad, sexo, localización anatómica y el diagnóstico histopatológico. Se encontró una frecuencia de neoplasias orales de 8.1% (122/1508) del total de neoplasias, en caninos un $7.9 \pm 1.3\%$ (115/1454) y en felinos un $13 \pm 8.9\%$ (7/54). Los animales más afectados fueron de raza pura y los que oscilan entre 6 y 10 años de edad en caninos, y menores a 5 años en felinos. Las razas de caninos de mayor presentación fueron el Bóxer (11%), Labrador Retriever (9.2%) y Rottweiler (7.3%). Los machos se afectaron con más frecuencia que las hembras con un 61%. La localización más frecuente fue la gingiva (57%). En general, las neoplasias orales benignas (28%) fueron menos frecuentes que las malignas (72%). En los caninos, el Rabdomiosarcoma (26%), el carcinoma de células escamosas (17%) y el melanoma (16%), fueron las neoplasias malignas más comunes y el éupli fibromatoso (56%) la neoplasia benigna más común. En la especie felina, solo se encontraron neoplasias malignas siendo la más frecuente el carcinoma de células escamosas (43%).

Palabras Claves: cavidad oral, neoplasia, frecuencia, caninos, felinos

ABSTRACT

The aim of this study is to determinate the frequency of neoplasms in the oral cavity in canines and felines, according to the histopathological protocols of the Histology, Embryology and Veterinary Pathology Laboratory of the Medicine Veterinary Faculty from the Mayor University of San Marcos. The reports with histopathological diagnosis of neoplasms in canines and felines were analyzed in the period between January 2007 and December 2013, gathering the information about breed, age, sex, anatomy location and the histopathological diagnosis. The frequency of oral neoplasms found was 8.1% (122/1508) of the total of neoplasms, in canines was $7.9 \pm 1.3\%$ (115/1454) and in felines was $13 \pm 8.9\%$ (7/54). The animals more affected were the purebred and the ones between six and ten years old in canines, and less than 5 years old in felines. The breeds of dogs with greater presentation were the Boxer (11%), the Retriever Labrador (9.2%) and the Rottweiler (7.3%). Males were more frequently affected than females in 61%. The most frequently location was the gingival (57%). In general, the benign neoplasms (28%) were less frequently than the malignant neoplasms (72%). In canines, the Rhabdomyosarcoma (26%), the squamous cell carcinomas (17%) and the melanoma (16%), were the malignant neoplasms more common and the fibromatous épuli (56%) the benign neoplasm most common. In felines, only malignant neoplasms were found, and the squamous cell carcinoma (43%) was the most common.

Keywords: oral cavity, neoplasm, frequency, canines, felines

I. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de patologías tumorales en caninos y felinos ha ido progresivamente aumentando en las últimas décadas, llegando a situarse las neoplasias, como una de las principales causas de muerte en los animales adultos y viejos. En medicina veterinaria se está tomando más importancia en lo que se refiere a la mantención de la salud general de los animales, logrando una mayor preocupación en el cuidado oportuno de las mascotas, y a su vez exigen procedimientos diagnósticos y tratamientos cada vez más precisos (Mialot y Lagadic, 1990).

Las neoplasias de la cavidad oral pueden comprometer diferentes estructuras como gingiva, alveolo dental, lengua, paladar y ligamento periodontal; y a su vez estar constituidas por diferentes tipos celulares, clasificándose así en odontogénicas y no odontogénicas. Cada una de estas tiene formas benignas y malignas (Barra, 1998).

Las neoplasias orales se consideran ser el cuarto tipo más frecuente en caninos y felinos (Foale y Demetriou, 2011), ya que representa un 6% de todos los tumores caninos y un 3% de todos los tumores felinos. La importancia de un diagnóstico temprano radica en la capacidad invasora de este tipo de tumores, además de sus efectos locales, que pueden impedir la alimentación normal de los animales afectados. Todo esto trae un deterioro, muchas veces irreversible, de la calidad de vida del animal.

En la actualidad, en nuestro país, existen diferentes estudios, en base a la casuística, sobre la frecuencia de neoplasias en general o en áreas específicas de la anatomía animal, sin embargo, el área de la cavidad oral ha sido estudiada muy poco. Por este motivo, el objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de neoplasias en la cavidad oral en caninos y felinos en base a la casuística del Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria de la FMV- UNMSM.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Definición de cavidad oral

La cavidad oral en caninos y felinos se encuentra limitada cranealmente por los labios, lateralmente por los carrillos; su techo es el paladar duro y su límite ventral es la lengua; caudalmente se abre hacia la orofaringe, siendo la faringe y la laringe en su límite caudal (Climent *et al.*, 2005).

En el aporte óseo se incluyen el hueso incisivo o premaxilar, los procesos alveolar y palatino del maxilar, la lámina horizontal del palatino y mandíbula. La cavidad oral está compuesta (Fig. N° 01) por labios, cara interna de los carrillos, encías, paladar y contiene los dientes, la lengua y las tonsilas palatinas o amígdalas, también comprende las estructuras que desembocan en ella como las glándulas salivares (Dyce *et al.*, 2007).

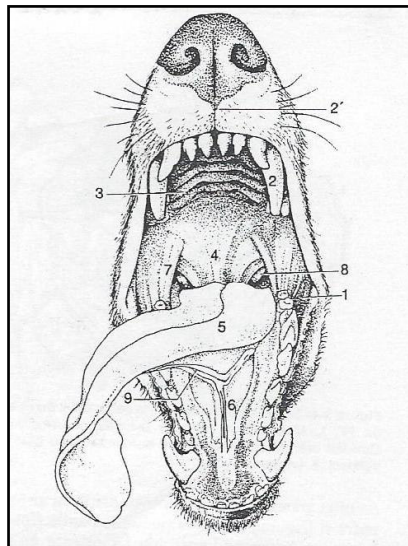


Figura N° 01. Vista general de la cavidad oral del perro. 1. Vestíbulo; 2. Diente canino; 2', philtrum; 3. Paladar duro; 4. Paladar blando; 5. Lengua; 6. Carúncula sublingual; 7. Arco palatogloso; 8. Tonsila palatina; 9. Frenillo (Dyce *et al.*, 2007)

2.2 Epidemiología

Los neoplasias orales se consideran relativamente frecuentes en medicina veterinaria y es el cuarto tipo de neoplasia maligna más frecuente en la práctica clínica (Dhaliwal y Anthony, 2010), ya que representa un 6% a 7 % de todos los tumores caninos y un 3% de todos los tumores felinos (Liptak y Withrow, 2012).

La incidencia anual de neoplasias orales en perros es de 20 por 100 000, siendo el tumor más frecuente el melanoma maligno, seguido del carcinoma de células escamosas (CCE) y del fibrosarcoma, sin embargo, en otros estudios el carcinoma de células escamosas es más común que el melanoma maligno (Liptak y Withrow, 2012; Taney y Smith, 2010).

Otras neoplasias malignas en caninos incluyen osteosarcoma, condrosarcoma, sarcoma anaplasico, osteocondrosarcoma multilobular, mixosarcoma, hemangiosarcoma, linfoma, tumores de células de mastocitos, y tumor venéreo transmisible (Foale y Demetriou, 2011).

En gatos, han sido reportados más de 20 tipos de neoplasias en la cavidad oral, siendo solo algunos observados comúnmente. La tasa de incidencia anual es menor (11 por 100 000) en comparación al canino. Los tipos de tumores más predominantes son: los carcinomas de células escamosas, representando un 70% de las neoplasias orales felinas; seguidos de los fibrosarcomas, el cual se considera un 13%; linfoma y melanoma maligno (Bergman y Carmichael, 2003; Liptak y Withrow, 2012).

Los factores predisponentes en el desarrollo de neoplasias orales en ambas especies, incluyen la edad del paciente, género, raza, tamaño, y pigmentación de la mucosa oral (Taney y Smith, 2010).

2.2.1 Edad

Los pacientes geriátricos son predispuestos en general; sin embargo, un 25% de fibrosarcomas han sido reportadas en perros jóvenes de razas grandes. El carcinoma de células escamosas papilar, papilomatosis- virus inducido, también pueden ser incluidas en el diagnostico diferencial para perros jóvenes con masas orales (Taney y Smith, 2010). En la especie felina se reporta una mayor incidencia en animales mayores a 10 años (Dillon, 1989).

2.2.2 Sexo

Los perros machos tienen 2.4 veces mayor riesgo de desarrollar malignidad oral en comparación con los perros hembras (Liptak y Withrow, 2012). En el caso de felinos, no se ha evidenciado una predisposición de sexo para la presentación de neoplasias en cavidad oral (Gloaguen, 2009).

2.2.3 Raza

Los perros de raza con el mayor riesgo de desarrollar cáncer oral son: Cocker spaniel, Pastor Alemán, Pointer Pelo Corto Alemán, Weimaraner, Golden Retriever, Gordon Setter, Poodle miniatura, Chow Chow, y Bóxer. En un estudio, los perros Pastor Alemán y Bóxers tenían una disminución de riesgo en desarrollar melanoma oral (Liptak y Withrow, 2012).

Las razas grandes tienen una mayor incidencia en desarrollar fibrosarcoma y carcinoma de células escamosas no tonsilar, mientras que las razas pequeñas tienen una mayor incidencia en melanoma maligno y carcinoma de células escamosas tonsilar (Taney y Smith, 2010).

En felinos, en relación a la raza, los siameses se describen con un tercio de ocurrencia de las neoplasias orales (Dillon, 1989).

2.2.4 Localización

Los sitios más comunes de neoplasias en la cavidad oral, en orden decreciente, son la gingiva y alvéolo dental; tonsilas; labios y mucosa bucal; paladar y lengua (Morrison, 1998; Gioso, 2003). La mayor parte de las neoplasias orales se origina en la encía de caninos y felinos, o en la lengua de los felinos (Slatter, 1997).

Las neoplasias de localización rostral suelen tener un mejor pronóstico que los más caudales, porque se extirpan con mayor facilidad y porque se diagnostican antes. Los tumores caudales o sublinguales se asocian a pronósticos significativamente peores (Foale y Demetriou, 2011).

2.3 Estudio clínico de las neoplasias orales

2.3.1 Examen clínico

Comúnmente, los tumores orales son de gran tamaño cuando el propietario se percata de su presencia; sin embargo, algunos se encuentran durante las exploraciones anuales o en una revisión dental rutinaria. Se debería sospechar de una neoplasia, si los dientes son excesivamente móviles (Fossum, 2009)

Se debe realizar una exploración oral detenida, si es necesario se recurre a la sedación o anestesia breve del paciente, para garantizar la visualización de todas las zonas de la cavidad oral al explorarlas. Se deben observar los labios y las comisuras; frénula, ductos salivares, tonsilas, orofaringe, debajo de la lengua, el paladar y luego la unión de la gingiva con los dientes. La oclusión también debe de observarse, debido a que la mayoría de masas orales resultan en una oclusión anormal (Fossum, 2009; Nelson y Couto, 2010).

2.3.1.1 Evaluación de ganglios linfáticos

Los ganglios linfáticos regionales también deberían ser evaluados, ya que, se ha demostrado que en los tumores con mucha capacidad metastásica, como el melanoma oral, un porcentaje significativo de los casos tendrían afectación ganglionar aunque a la palpación sea normal (Foale y Demetriou, 2011).

En un estudio retrospectivo, al evaluar los ganglios linfáticos regionales de perros y gatos con neoplasias orales, el 17% de los pacientes tenían enfermedad metastásica histológicamente. Por lo tanto, cuando se duda si un tejido es normal, se biopsia y se manda para una evaluación histológica o se realiza una aspiración por aguja fina y una citología (Dhaliwal y Anthony, 2010).

En otro estudio, la metástasis al ganglio linfático mandibular representó solo el 50% de los casos que tenían confirmada metástasis a los ganglios linfáticos regionales. La parótida y el ganglio linfático retrofaringeal fueron encontrados con metástasis en los casos anteriores. Un resultado negativo en la biopsia de los ganglios linfáticos no excluye la posibilidad de metástasis regional (Liptak y Withrow, 2012).

2.3.2 Signos clínicos

Los signos clínicos asociados con neoplasias orales dependen del tamaño y localización de la lesión (Cuadro N°01). Con las neoplasias más grandes, la aprehensión de la comida puede ser anormal y puede causar ulceración secundaria al trauma. El babeo de la saliva de la comisura de los labios a cualquier tiempo inapropiado, puede ser el resultado de la inhabilidad para deglutir o el dolor asociado. La saliva puede estar teñida de sangre cuando las lesiones están ulceradas (Smeak, 2002; Taney y Smith, 2010). (Figura N°02)

Cuadro N°01. Signos de presentación más comunes en masas orales (Dhaliwal y Anthony, 2010)
Pérdida de peso
Halitosis
Salivación anormal (incremento, decremento, consistencia)
Inhabilidad o dificultad para abrir o cerrar la boca
Pérdida de musculo facial
Dolor en la masticación
Sangrado de la boca
Descarga nasal y/o ocular
Anorexia
Disfagia
Babeo
Simetría anormal facial y/o hinchazón
Cabeza escondida
Boca abierta
Fistulas drenando de la cara
Movilidad del diente



Figura N°02 Aspecto dorsal del hueso nasal, que muestra tumefacción de su superficie lateral derecha debido al crecimiento de un Carcinoma de células escamosas (→). (Foale y Demetriou, 2011)

2.3.3 Evaluación de imagen

Un examen oral completo para cualquier masa sospechosa es incompleto, sin la radiología, especialmente radiología dental y películas de tórax (tres posiciones: dos laterales y uno ventrodorsal). Las radiografías orales dentales (figura N°03) tienen mucho más detalle y es fácil de obtener múltiples posiciones para dar una imagen “3D”. (Dhaliwal y Anthony, 2010) Sin embargo, una radiografía en apariencia normal no descarta la invasión ósea, dado que debe existir hasta un 40% de lisis ósea antes de que una lesión se pueda visualizar en la radiografía (Liptak y Withrow, 2012).



Figura N°03. Radiografía dental mostrando una marcada destrucción ósea, desplazamiento y lisis del diente y pérdida del hueso alveolar (←) (Dhaliwal y Anthony, 2010).

Las imágenes de tomografía computarizada (TC) garantizan en tener márgenes precisos de las masas que envuelven tejidos óseos (calcificación y resorción) a diferencia de la imagen de resonancia magnética (IRM) el cual es mejor para masas involucrando tejido blando (más preciso para masas de tamaño y ver el grado de infiltración) (Dhaliwal y Anthony, 2010). (Figura N°04)



Figura N°04. RM potenciada en T2 que muestra una significativa infiltración intranasal por un carcinoma de células escamosas (→) (Dhaliwal y Anthony, 2010).

Una sola característica de imagen de resonancia magnética en el melanoma melanótico oral es que a diferencia de otros tumores de tejidos blandos, melanomas tienen una señal hiperintensa en imágenes T1- ponderado y señales hipointensas en imágenes T2- ponderado. Esta característica sobresaliente es debido a los depósitos de gránulos de melanina, pero no diferencia una lesión benigna versus una maligna (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.3.4 Clasificación y estadios clínicos

No solo es importante para el diagnóstico, indicar el sitio de la anormalidad y biopsias guiadas, también es crucial en determinar la extensión de la enfermedad local, para poder determinar opciones de tratamiento. La elección de cirugía, radioterapia, o quimioterapia siempre depende enteramente a los resultados del estadio clínico. Finalmente, también juega un rol importante el monitorear la respuesta del tratamiento (Smeak, 2002; Verstraete, 2001).

Los tumores orales pueden ser clasificados en 4 diferentes estadios clínicos utilizando la clasificación TNM (tumor primario, ganglio linfático regional, distancia de metástasis), el cual ha sido introducido por World Health Organization (WHO). El pronóstico general empeora con el avanzado estadio clínico de I a IV (Dhaliwal y Anthony, 2010). (Cuadro N°02)

Cuadro N°02. Sistema de estadio clínico (TNM) para tumores de la cavidad oral

Sistema de estadio clínico para tumores orales	
Tumor primario (T)	
T0	Sin evidencia de tumor
T1	Tumor < 2cm en diámetro máximo
T1a	Sin evidencia de invasión ósea
T1b	Con evidencia de invasión ósea
T2	Tumor 2-4cm en diámetro máximo
T2a	Sin evidencia de invasión ósea
T2b	Con evidencia de invasión ósea
T3	Tumor >4cm en diámetro máximo
T3a	Sin evidencia de invasión ósea
T3b	Con evidencia de invasión ósea
Ganglios Linfáticos Regionales (N)	
N0	Sin metástasis a ganglios linfáticos regionales
N1	Ganglios ipsilaterales movibles
N1a	Ganglios histológicamente negativos
N1b	Ganglios histológicamente positivos
N2	Ganglios contralaterales o bilaterales movibles
N2a	Ganglios histológicamente negativos
N2b	Ganglios histológicamente positivos
N3	Ganglios fijos
Metástasis a distancia (M)	
M0	Sin evidencia de metástasis a distancia
M1	Presencia de metástasis a distancia

Grupo estadio	Tumor (T)	Nódulo (N)	Metástasis (M)
I	T1	N0, N1a, N2a	M0
II	T2	N0, N1a, N2a	M0
III*	T3	N0, N1a, N2a	M0
	Cualquier T	N1b	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N2b, N3	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

De World Health Organization (WHO): Report of the Second Consultation on the Biological Behaviour and Therapy of Tumors of Domestic Animals, Geneva, 1978, WHO.

*Cualquier afectación ósea

2.4 Tratamiento

La adecuada planificación del tratamiento o combinaciones de los mismos en cada paciente debe hacerse antes de cualquier intento de extirpación quirúrgica, de este modo, se mejorará la probabilidad de tener buenos resultados. Una vez establecido el estadio clínico, se puede planificar hacer una biopsia o instaurar un tratamiento específico en función de los resultados de las pruebas (Lucena *et al.*, 1996; Foale y Demetriou, 2011).

Los animales sin signos radiográficos de metástasis pulmonar pueden ser considerados candidatos para una terapia agresiva. La completa escisión local del tumor visible, seguido de una quimioterapia o radioterapia por presunta micrometastasis, es aceptado en la medicina oncológica humana y veterinaria. La cirugía resectiva más radiación y/o quimioterapia es usualmente bien tolerada por perros y gatos, dejando un manejo más conservativo para solo los pacientes mas debilitados o geriátricos (Fossum, 2009; Taney y Smith, 2010).

Los ganglios linfáticos aumentados de tamaño deben ser extirpados y estudiados anatomopatológicamente, incluso si la citología no revela la presencia de neoplasia. La radioterapia o la quimioterapia pueden ser beneficiosas para los gatos en los cuales se haya realizado un exéresis incompleta de un carcinoma de células escamosas que no afecte a la lengua o a las tonsilas (Nelson y Couto, 2010).


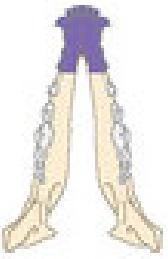
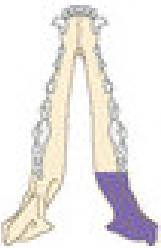

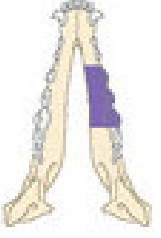
El tratamiento combinado (cirugía y radioterapia) tiene algunas ventajas sobre la cirugía aislada. Cuando no se utiliza radioterapia, la tasa de recidiva local puede llegar hasta el 59% en perros, lo que contrasta con el 32% en perros que han sido tratados con cirugía y radioterapia postoperatoria (Foale y Demetriou, 2011).

2.4.1 Quirúrgico

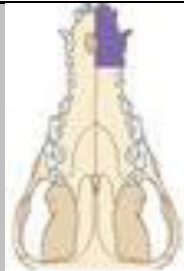
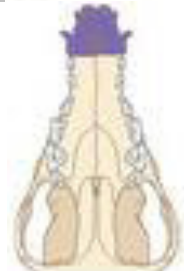


La biopsia incisional en el momento de la cirugía, sigue siendo el método de elección para diagnosticar la naturaleza exacta de la mayoría de los tumores orales. Si se decide realizar una biopsia escisional, el factor más importante es que muchos tumores orales (salvo los émulis fibrosos y osificantes) tienen un riesgo importante de infiltrar el hueso adyacente, por lo que la resección quirúrgica debería incluir los márgenes óseos de 2cm para aumentar la probabilidad de conseguir un buen control local (Liptak y Withrow, 2012; Lucena *et al.*, 1996).

Por este motivo, es adecuado alcanzar un diagnóstico exacto con una biopsia incisional antes de tratar de llevar a cabo la cirugía de resección. Los gatos, y sobre todo los perros, suelen tolerar bien la maxilectomía, la mandibulectomía y los resultados estéticos son buenos, aunque este aspecto se debería comentar detenidamente con los clientes antes de aplicar cualquier tratamiento (Liptak y Withrow, 2012). (Cuadro N°03 y Cuadro N°04)

Cuadro N°03. Diferentes mandibulectomías. (Adaptada de Withrow S, Vail D 2001 Withrow and MacEwan's small animal clinical oncology, 4.ª ed. St. Louis, MO, Saunders Elsevier, pág. 461, reproducida con autorización)

Técnica de mandibulectomía	Indicaciones	Comentarios	
Unilateral rostral	Lesiones limitadas a la hemimandíbula rostral, que no atraviesan la línea media	Los tipos de tumores más frecuentes son el carcinoma de células escamosas y el ameloblastoma, que no obligan a extirpar todo el hueso afectado; la lengua se puede desplazar hacia el lado afectado	
Bilateral rostral	Lesiones rostrales bilaterales que atraviesan la sínfisis	La lengua queda «demasiado larga» y se produce cierta queilitis de la piel de la barbilla; se ha realizado hasta PM4, pero es preferible hasta PM1	
Rama vertical	Lesiones óseas o cartilaginosas de bajo grado limitadas a la rama vertical	Estos tumores se llaman condroma rodens u osteosarcoma multilobular; se puede extirpar la articulación temporomandibular; función y estética excelentes	
Completa unilateral	Tumores de alto grado con extensa afectación de la rama horizontal o infiltración del conducto medular de la rama	Se suele reservar para tumores agresivos: función y estética buenos	
Segmentaria	Tumores de bajo grado del tercio medio de la rama horizontal, preferentemente no dentro de la cavidad medular	Mala opción para tumores muy agresivos en la cavidad medular, dado que es frecuente que crezcan siguiendo la arteria, la vena y el nervio mandibular	

Cuadro N°04. Diferentes maxilectomías. (Adaptada de Withrow S, Vail D 2001 Withrow and MacEwan's small animal clinical oncology, 4.^a ed. St. Louis, MO, Saunders Elsevier, pág. 461, reproducida con autorización)

Técnica de maxilectomía	Indicaciones	Comentarios	
Unilateral rostral	Lesiones limitadas a un lado del paladar duro	Cierre en una capa	
Bilateral rostral	Lesiones bilaterales del paladar duro rostral	Necesita mucosa bucal viable a ambos lados para poder cerrar el colgajo	
Lateral	Lesiones del tercio medio del maxilar de posición lateral	Cierre en una capa si el defecto es pequeño, y con dos capas si es grande	
Bilateral	Lesiones palatinas bilaterales	Alta frecuencia de dehiscencia de la sutura porque el colgajo de labio no suele llegar de un lado a otro; puede producir una fístula oronasal permanente	

La recuperación postoperatoria inmediata de los pacientes caninos que han sido sometidos a una cirugía más agresiva o extensa suele ser rápida y la mayoría comen bien la noche siguiente a la cirugía, de forma que no es frecuente que se pongan sondas de alimentación a los perros (Foale y Demetriou, 2011).

Un estudio publicó que un 72% de los gatos sometidos a una mandibulectomía desarrollaron disfagia o inapetencia postoperatorias y que un 12% no recuperó la capacidad de comer. Sin embargo, a pesar de estas dificultades, un 80% de los propietarios se declararon contentos con los resultados de la intervención (Foale y Demetriou, 2011).

2.4.2 Quimioterapia

La quimioterapia o terapia quimio-radiación puede proveer una ayuda para apaliar, a corto tiempo, neoplasias orales no susceptibles a cirugía, neoplasias con resección incompleta de márgenes, y para neoplasias con recurrencia luego de la escisión quirúrgica (Taney y Smith, 2010).

Actualmente, la quimioterapia no tiene un tratamiento de elección para las neoplasias orales de perros o gatos, tiene escasa utilidad para conseguir el control de la enfermedad local y sólo tiene un uso limitado en algunos tumores metastásicos (Foale y Demetriou, 2011).

El cisplatino ha sido utilizado en perros con carcinoma de células escamosas oral, y la doxorrubicina y ciclofosfamida han sido usados para fibrosarcoma oral y carcinoma de células escamosas en gatos. Los resultados de la investigación clínica con agentes radiosensibles, como por ejemplo el etanidazol, demostró mejoría en el tiempo medio de supervivencia para pequeños animales con neoplasias orales (Taney y Smith, 2010).

La administración intratumoral de carboplatino, ha probado eficacia en el tratamiento de carcinoma de células escamosas en el plano nasal en gatos y puede tener aplicación en el tratamiento de carcinoma de células escamosas oral. El carboplatino sistémico puede ser considerado adjunto al tratamiento para metástasis microscópico o local del melanoma maligno (Taney y Smith, 2010).

La quimioterapia no suele ser útil en perros con carcinomas de células escamosas, en los éuplis acantomatosos y en los melanomas, pero debería consultarse a un oncólogo acerca de nuevos protocolos que puedan ser de alguna utilidad (Nelson y Couto, 2010).

2.4.3 Radioterapia

La radioterapia, aislada o como tratamiento postoperatorio, en tumores extirpados de forma incompleta es una opción de tratamiento eficaz en las lesiones sensibles a la radiación, como los carcinomas de células escamosas y los melanomas malignos caninos (Foale y Demetriou, 2011).

El tipo de radiación administrada (ortovoltage versus megavoltaje) puede influenciar el potencial carcinogénico de la radiación. La terapia de radiación megavoltaje actualmente parece ser el estándar para el cuidado de tumores orales en perros (Dhaliwal y Anthony, 2010).

Se han usado regímenes hipofraccionados e hiperfraccionados, pero actualmente se emplea más el régimen hipofraccionado, en el que se administran hasta 8-9 Gy cada 7 días, hasta una dosis total de 32-36 Gy. Este tratamiento se tolera extremadamente bien en general, y tiene pocos o ningún efecto secundario agudo (Brichant, 2003).

Los efectos agudos de radiación oral como mucositis oral, alopecia, dermatitis húmeda local, y descamación, ocurren en casi todos los casos. Estos efectos agudos son reversibles y manejable medicamente y resulta en 2 a 3 semanas luego de completar la terapia de radiación. Reacciones agudas y severas de radiación pueden ocurrir en aproximadamente el 16% del tiempo (Dhaliwal y Anthony, 2010; Taney y Smith, 2010).

La reacción crónica más común es necrosis ósea o muscular y formación de fístulas, estos efectos tardíos de radiación son irreversibles y limitantes de dosis, pero es muy poco probable en ocurrir. El riesgo de carcinogénesis radiación-inducida es relativamente baja y normalmente ocurre años después de la terapia de radiación (Dhaliwal y Anthony, 2010; Taney y Smith, 2010).

La radioterapia puede ser válida para los carcinomas de células escamosas estadio I o luego de la resección quirúrgica para carcinoma de células escamosas con márgenes incompletos. Esta forma de tratamiento es la más efectiva si se usa en combinación con escisión quirúrgica en estadio II a IV para carcinoma de células escamosas o en ganglios linfáticos probablemente afectados, aumentando las tasas de respuesta y de supervivencia al año de hasta el 70% (Foale y Demetriou, 2011; Taney y Smith, 2010).

Los émulis acantomatosos y los ameloblastomas pueden responder al tratamiento único con radioterapia, sin embargo; es preferible la escisión quirúrgica completa de estos. Los carcinomas de células escamosas o los fibrosarcomas en los que quedan restos después de la cirugía pueden beneficiarse de radioterapia postoperatoria adyuvante (Nelson y Couto, 2010).

2.5 Neoplasias

La oncología es el estudio de las neoplasias, que se describen como una masa tisular caracterizada por crecimiento celular persistente, excesivo y desordenado, que no responde a los mecanismos normales de control, alejándose del fenotipo normal. No haciendo distinción entre el carácter benigno o maligno de estas. Mientras que el término cáncer es una forma común de designar a todos los tumores malignos (Cotran y Schoen, 2000).

Las células que forman la mayoría de los órganos y tejidos normales (con excepción de los precursores de la médula ósea) están bien diferenciadas, la mayoría tiene una forma y un tamaño similar, una relación núcleo:citoplasma (N:C) normal, los núcleos suelen tener cromatina condensada y ausencia de nucléolos, y el citoplasma puede presentar características de diferenciación (Nelson y Couto, 2010).

Las células malignas pueden poseer una o más de las siguientes características: una relación N:C elevada (núcleo más grande y menos citoplasma), un patrón fino de cromatina, presencia de nucléolos (generalmente múltiples), anisocariosis, deformación nuclear, homogeneidad morfológica, pleomorfismo, vacuolización (inicialmente en los tumores epiteliales malignos), anisocitosis, células gigantes multinucleadas y, ocasionalmente, actividad fagocítica (Nelson y Couto, 2010).

2.5.1 Clasificación

2.5.1.1 Citológica

Basándose en las características citológicas predominantes, las neoplasias se pueden clasificar como carcinomas (epiteliales), sarcomas (mesenquimatosos) o tumores celulares redondos (Nelson y Couto, 2010).

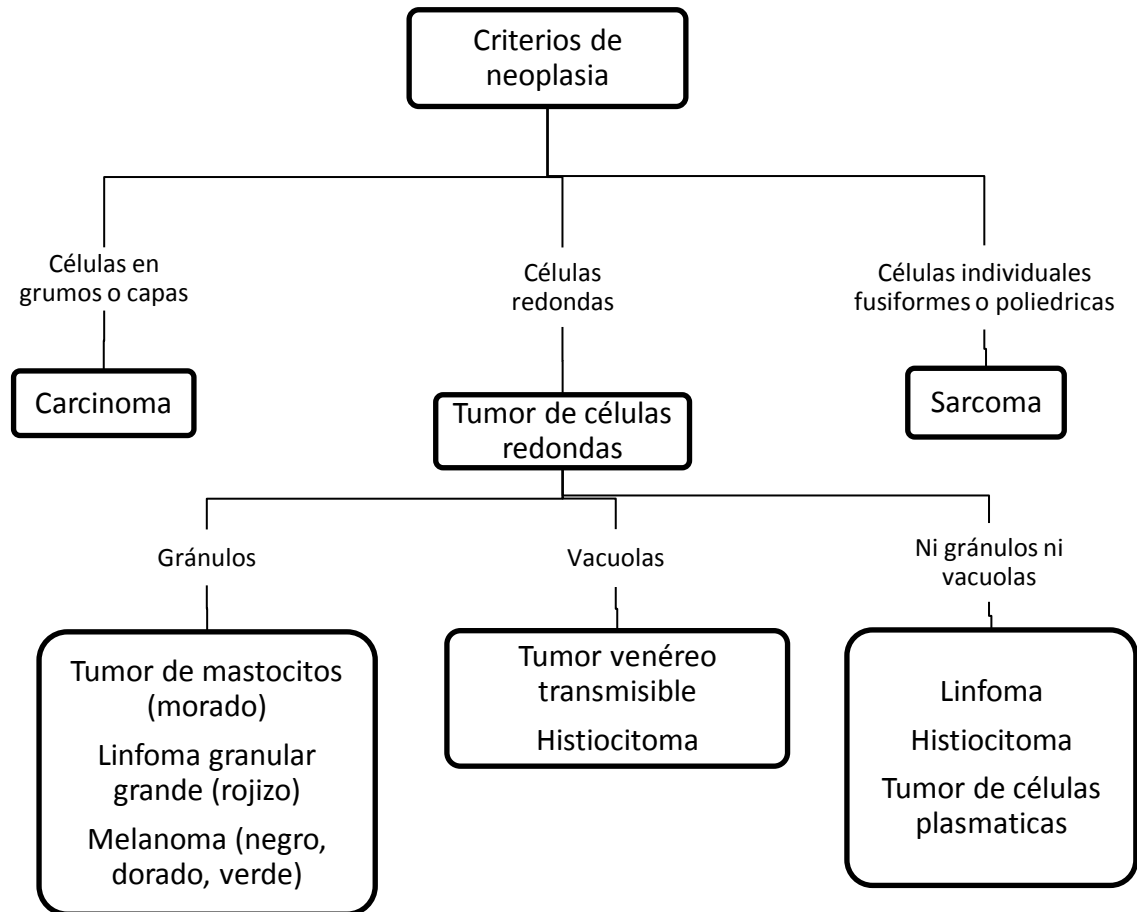


Figura N°05. Diagrama de flujo para el diagnóstico citológico de tumores en perros y gatos (Nelson y Couto, 2010).

2.5.1.2 Histopatológica

La histopatología es el estándar de oro para diagnóstico de malignidad (Dhaliwal y Anthony, 2010). Basándonos en la clasificación histológica, las neoplasias se pueden dividir en benignas o malignas no odontogénicas y neoplasias odontogénicas (Baba y Cătoi, 2007):

Clasificación Histológica de tumores del tracto alimentario alto (orofaríngeos) en animales domésticos (Head *et al.* 2003)

1. Tumores Epiteliales
 - 1.1 Benigno
 - Papiloma viral
 - Adenoma
 - 1.2 Maligno
 - Carcinoma de células escamosas
 - Adenocarcinoma
 - Carcinoma indiferenciado
2. Tumores Melanocíticos
 - 2.1 Melanocitoma
 - 2.2. Melanoma maligno
3. Tumores Mesenquimales
 - 3.1 Benigno
 - Fibroma
 - Leiomioma
 - Rabdomioma
 - Tumores del tejido vascular
 - Hemangioma
 - Hemangioendotelioma
 - 3.2 Maligno
 - Fibrosarcoma
 - Leiomiosarcoma
 - Rabdomiosarcoma
 - Tumores del tejido vascular
 - Hemangiosarcoma
 - Hemangiopericitoma
 - Sarcoma indiferenciado
4. Tumores de Células Granulares
 - Tumor de célula granular benigno
 - Tumor de célula granular maligno
5. Tumores del hueso
 - 5.1 Benigno
 - Osteoma
 - Mixoma
 - Condroma
 - 6.2 *Maligno*
 - Osteosarcoma
 - Condrosarcoma
 - Tumor Multilobular del hueso
6. Tumores Hematopoyéticos y Tejidos relacionados
 - 6.1 *Linfoma* (linfoma)
 - 6.2 *Plasmocitoma*
 - 6.3 *Tumor de células mastocíticas*
7. Lesiones similares a tumores
 - Hiperplasia linfóide
 - Granuloma eosinofílico
 - Calcinosis circumscripta

Clasificación Histológica de Tumores de Origen Odontogénicos en Animales Domésticos (Head *et al.* 2003)

1. Tumores de Epitelio Odontogenico sin Mesenquima Odontogenico
 - 1.1 Ameloblastoma
 - 1.2 Ameloblastoma acantomatoso canino (**épuli acantomatoso**)
2. Tumores de epitelio odontogenico
 - 2.1 Fibroma ameloblastico
 - 2.2 Tumor odontogenico inductivo felino
 - Odontoma complejo
3. Tumores Compuestos Primariamente de Ectomesenquima Odontogenico
 - 3.1 Cementoma
4. Tumores derivado del tejido del ligamento periodontal
 - 4.1 **Epuli fibromatoso** de origen del ligamento periodontal

2.5.2 Neoplasias no odontogénicas benignas

2.5.2.1 Papiloma

La papilomatosis canina oral (COP) es un tumor proliferativo, cutáneo y mucoso inducido por el papilomavirus. Es caracterizado como una verruga, lesión localizada en la mucosa oral, labios y lengua. (Dhaliwal y Anthony, 2010) Macroscópicamente, aparece en la mucosa como elevaciones suaves y pálidas que desarrollan una superficie áspera en la etapa temprana de la enfermedad (Taney y Smith, 2010). (Figura N°06)

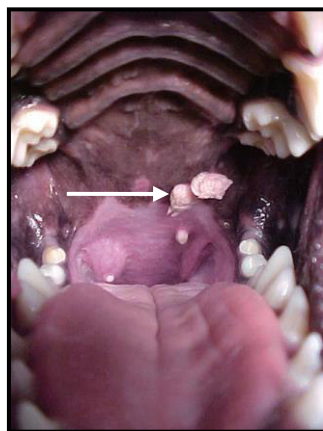


Figura N°06. Papiloma oral en el paladar de un perro joven (→) (Lobprise, 2012).

Lesiones antiguas de 3 a 4 semanas de duración usualmente tienen frondas de profundidad cercanas. Las lesiones observadas durante su regresión aparecen arrugadas y de gris oscuro. La regresión completa requiere de 4 a 8 semanas y no deja una cicatriz aparente (Taney y Smith, 2010).

Es común en perros jóvenes, inmunosuprimidos, que tan tenido contacto viral. Aunque los tumores son generalmente benignos y de regresión espontánea, la resección quirúrgica es requerida en disfagia o pacientes con compromiso aéreo. Las vacunas antigénicas están disponibles para el uso en perros con enfermedad persistente (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.2.2 Tumor Venéreo Transmisible

El tumor venéreo transmisible (TVT), junto con los mastocitomas, histiocitomas y linfosarcomas pertenecen al grupo denominado “tumores de células redondas” (Figura N°07). Su contagio natural es por el trasplante de células tumorales viables exfoliadas desde un perro portador a un receptor sano; en un sitio anatómico susceptible, mediante el coito, lamido u olfateo (Flores *et al*, 2000; Mendoza, 2006).

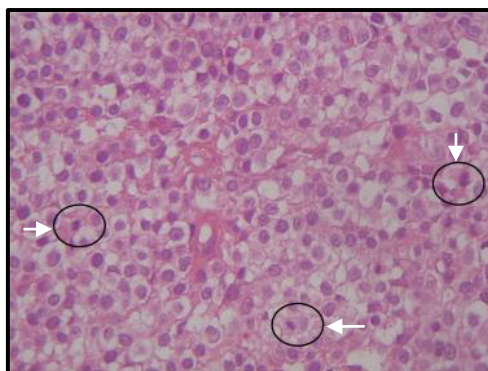


Figura N°07. Tumor venéreo transmisible oral (X400, H-E): células en submucosa de la encía, con escaso estroma y figuras de mitosis (→, ←, ↑) (LHEPV-FMV-UNMSM).

El tumor es muy agresivo localmente, pero rara vez se disemina por vía sanguínea o linfática. Se puede extender a la cavidad oral debido a la continuidad con la cavidad nasal, invadiendo el paladar duro y blando. Algo similar puede ocurrir por la invasión de la zona lateral del vestíbulo, entre la cara interna de labios y encías, y hacia el margen gingival de algún alveolo dental (Flores *et al*, 2000).

En un estudio epidemiológico de casos clínicos de pacientes con TVT, se observó que la presentación oral representó el 0.8% del total de casos estudiados (2/238). Macroscópicamente se observan masas multilobuladas de color rojo muy friables y sangrantes (Flores *et al*, 2000).

2.5.3 Neoplasias no odontogénicas malignas

2.5.3.1 Melanoma

2.5.3.1.1 Epidemiología

El melanoma maligno oral (OMM) es la neoplasia maligna más frecuente de la cavidad oral de los perros. En cambio, en el felino se considera una entidad clínica rara, contando con menos del 1% de todas las neoplasias orales felinas. Comúnmente, ocurre en perros viejos con una edad media de 11 años. Las razas Cockers Spaniels, Pastores Alemanes, y caninos que presentan la mucosa oral fuertemente pigmentada, pueden estar predispuestos a este tipo de neoplasia (Dhaliwal y Anthony, 2010; Fernández, 2010).

El melanoma maligno puede estar localizado en cualquier parte de la cavidad oral pero mayormente ocurre en la encía, seguido por la mucosa labial o bucal, paladar y superficie dorsal de la lengua (Fernández, 2010).

2.5.3.1.2 Aspecto clínico

Suelen tener un crecimiento rápido y están caracterizados por una invasión temprana de la gingiva y el hueso con pérdida dental. Son en forma de cúpula y sésiles, y estos tienen cantidades de variación de pigmentación, del rango de negro o marrón hasta moteado o no pigmentado (Lobprise, 2012).

Los melanomas que crecen de la cavidad oral, difieren biológicamente en su comportamiento y tienen diferentes mecanismos de transformación molecular en comparación con melanomas dermales. El comportamiento usual es infiltración local, recurrencia seguido de citoreducción y metástasis a los ganglios linfáticos regionales, pulmones, y otros órganos (Dhaliwal y Anthony, 2010).

El melanoma maligno se puede presentar de manera similar a la de otros tumores orales; sin embargo, es importante recordar que un 30% de estos casos no muestran pigmentación oscura, es decir que son amelánicos, (Figura N°08) lo que impide distinguirlos como melanomas mediante la inspección visual (Foale y Demetriou, 2011).

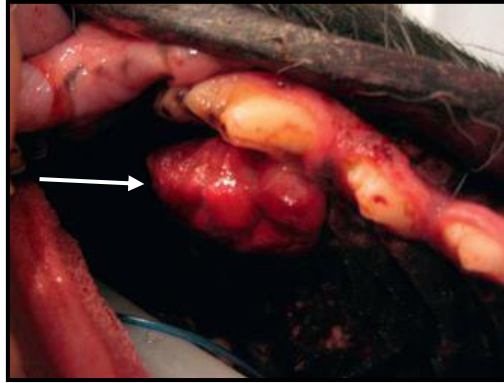


Figura N°08. Melanoma maligno oral localizado en el paladar duro de un pointer alemán de pelo corto, que muestra que los melanomas malignos orales a menudo no tienen una pigmentación oscura (→) (Foale y Demetriou, 2011).

2.5.3.1.3 Diagnóstico

El diagnóstico del melanoma maligno oral citológicamente, puede ser un reto, debido a que hay una variación en el grado de pigmentación y los tumores pueden ser completamente apigmentados. Las características citomorfológicas pueden parecerse a los carcinomas, sarcomas, linfomas y tumores osteogénicos (Figura N°09). La confirmación inmunohistoquímica del diagnóstico del melanoma es frecuentemente necesaria para establecer el pronóstico y plan terapéutico. Los ganglios linfáticos regionales, si son palpables, deben ser aspirados o biopsiados para descartar metástasis (Dhaliwal y Anthony, 2010).

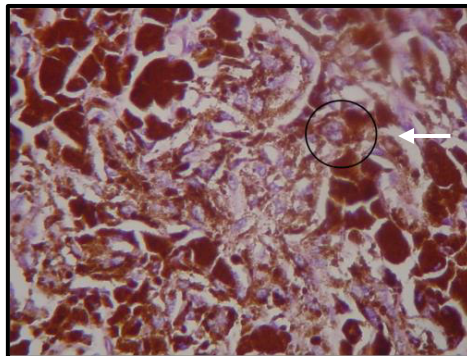


Figura N°09. Melanoma oral (X100, H-E): células pigmentadas en la submucosa de la gingiva, de manera desordenada, de diferentes tamaños y forma de núcleos (←) (LHEPV-FMV-UNMSM).

2.5.3.1.4 Tratamiento

La resección quirúrgica suele ser el tratamiento de elección. Cuando se trata de un melanoma maligno del maxilar o mandíbula se intenta extirpar el hueso subyacente para conseguir una buena resección local realizando una mandibulectomía o maxilectomía parcial, intentando obtener un margen de 2cm (Foale y Demetriou, 2011; Fossum, 2009).

La radioterapia también es útil en el tratamiento de los melanomas malignos orales. Estudios han demostrado que la radioterapia hipofraccionada puede utilizarse como única modalidad terapéutica en perros, con tasas de respuesta de hasta el 100%, y que se consigue una remisión completa hasta en el 70% de los casos (Brichant, 2003).

Sin embargo, además del problema de la recidiva local, la enfermedad metastásica sigue siendo la causa de muerte en la mayoría de los perros tratados de esta manera, siendo la media de supervivencia de hasta 7 meses con radioterapia aislada y 363 días cuando se combina la radioterapia con la quimioterapia (Foale y Demetriou, 2011).

La quimioterapia como única modalidad terapéutica tiene una utilidad muy limitada en el tratamiento del melanoma oral. Un estudio ha demostrado que el carboplatino consigue una tasa de respuestas del 28%, pero la supervivencia media con este tratamiento fue corta, de unos 165 días, lo que indica que la terapia con carboplatino es peor que la cirugía y la radioterapia como tratamiento de elección (Foale y Demetriou, 2011; Lobprise, 2012).

Un segundo estudio ha demostrado que en un grupo de 11 perros con melanoma maligno, 2 respondieron al tratamiento combinado con carboplatino y piroxicam. Estos estudios sugieren que los fármacos quimioterápicos que contienen platino tienen cierta actividad frente al melanoma maligno macroscópico, por lo que pueden tener utilidad como tratamiento adyuvante. El uso de cisplatino intralesional, en una matriz de colágeno, ha sido reportado que provee un control local en un 50% de caninos tratados. En el caso de felinos, no ha sido descrita una quimioterapia efectiva para esta especie (Foale y Demetriou, 2011; Lobprise, 2012).

El futuro del tratamiento del melanoma maligno oral canino puede radicar en el reciente desarrollo de una vacuna de ADN xenogénica, la vacuna basada en ADN está indicada en el tratamiento de caninos en estadio II o III de melanoma oral, luego de que un buen control local se ha alcanzado (Dhaliwal y Anthony, 2010).

La vacuna contiene tirosinasa humana, el cual es una glicoproteína melanosomal, el cual es esencial en la síntesis de melanina. La tirosinasa canina en los melanocitos es considerada por el sistema inmune como “el mismo” y no extraño; por esta razón no se inicia una respuesta inmune. La inyección es administrada intramuscularmente en la región cercana medial con un artefacto transdermal. El inicio del tratamiento requiere la administración de cuatro dosis de vacuna por intervalos de 2 semanas, seguido de una dosis de 6 meses intervalo (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.3.1.5 Pronóstico

Los factores más importantes para el pronóstico del melanoma oral canino es el estadio del tumor, tamaño, actividad mitótica, y evidencia de la recurrencia del tumor luego de un primer tratamiento. Los factores favorables para el pronóstico incluyen la localización tumoral rostral, escasez en lisis ósea, y la carga tumoral microscópica (Dhaliwal y Anthony, 2010).

El pronóstico de los melanomas malignos es reservado dada su capacidad metastásica y se asocian a tasas de supervivencia al año, inferiores al 35%. La supervivencia media de los perros con melanoma oral tratados exclusivamente con cirugía es de 18 meses en el estadio I, 5 a 9 meses en el estadio II y III pero la supervivencia puede llegar hasta 18 meses con el uso de la vacuna tirosinasa recombinante xenogenética; en el estadio IV el promedio de supervivencia es de menos de 3 meses. El pronóstico en felinos es pobre, debido a la invasión local y el diagnóstico tardío (Lobprise, 2012).

2.5.3.2 Carcinoma de células escamosas

2.5.3.2.1 Epidemiología

El carcinoma de células escamosas (CCE) es la malignidad oral más común en gatos y la segunda más común en perros. El área gingival parece ser el sitio más común en los caninos con carcinoma de células escamosas; esta neoplasia ocurre en perros mayores con una edad media de 9 años y no hay evidencia de predilección de sexo (Dhaliwal y Anthony, 2010; Fernández, 2010).

Algunos investigadores han sugerido que los productos controladores de pulgas, la dieta, y probablemente el ambiente del humo del tabaco podrían asociarse en aumentar 3 a 5 veces el riesgo de carcinoma de células escamosas oral en gatos. También se dice que la alta ingesta de comida enlatada en general o atún enlatado estaría relacionada (Liptak y Withrow, 2012).

2.5.3.2.2 Aspecto clínico

El carcinoma de células escamosas puede proyectarse de la mucosa gingival pero comúnmente aparece como una lesión ulcerada y erosiva. El carcinoma de células escamosas destruye la mucosa y submucosa (Figura N°10) y es localmente invasivo en músculo y hueso (Dhaliwal y Anthony, 2010; Taney y Smith, 2010).

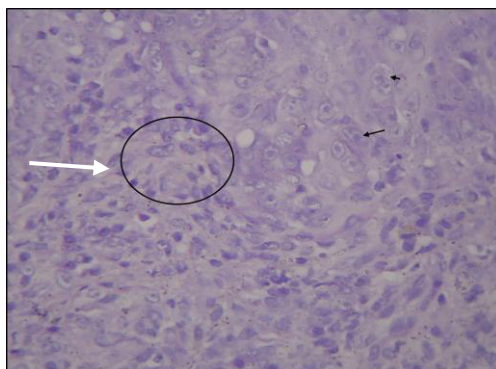


Figura N°10. Carcinoma de células escamosas (X400, H-E): proliferación de células escamosas voluminosas, con nucléolos prominentes, algunas con dos núcleos, los cuales se infiltran a la submucosa de la encía de un canino (→, ←) (LHEPV-FMV-UNMSM).

Las lesiones del carcinoma de células escamosas son localizadas en la región premolar/molar del maxilar, la región premolar de la mandíbula, y regiones sublinguales en los gatos (Figura N°11). Otros sitios orales comunes incluyen la mucosa bucal y labial, paladar duro y la lengua. Los carcinomas de células escamosas linguales en el gato se localizan con frecuencia en la superficie ventral de la lengua cerca del frenillo. (→) (Dhaliwal y Anthony, 2010; Foale y Demetriou, 2011; Taney y Smith, 2010).



Figura N°11. Aspecto típico de un carcinoma de células escamosas sublingual en un gato (→) (Foale y Demetriou, 2011).

La afectación ósea es particularmente común en perros, demostrando un 77% de tasa de ocurrencia. La metástasis a ganglios linfáticos locales y regionales es común, mientras que la metástasis visceral a los pulmones es rara y ocurre tardíamente en el proceso de la enfermedad (Dhaliwal y Anthony, 2010; Taney y Smith, 2010).

2.5.3.2.3 Tratamiento

El carcinoma de células escamosas mandibular es más susceptible a la terapia y conlleva un pequeño mejor diagnóstico que el carcinoma de células escamosas de la región maxilar y lingual. Las escisiones locales son normalmente curativas en casos tempranos del carcinoma de células escamosas localizado rostralmente. Los carcinomas de células escamosas linguales caninos son mejor manejados con una glossectomía parcial (Dhaliwal y Anthony, 2010; García, 2009).

La radioterapia puede ser considerada para el control local del carcinoma de células escamosas o razón paliativa en casos donde la escisión quirúrgica no es posible. El carcinoma de células escamosas parece ser radiosensible pero no radiocurable. La terapia fotodinámica también ha sido reportada en ser efectiva en el carcinoma de células escamosas oral canino. La combinación de cisplatino o carboplatino y piroxicam han demostrado en tener una actividad antitumoral (Dhaliwal y Anthony, 2010).

En un estudio retrospectivo se ha reportado que la dosis de piroxicam a 0.3 mg/kg una vez al día, ha tenido una tasa de respuesta similar a terapias citotóxicas en el tratamiento de carcinoma de células escamosas oral canino. Hasta ahora, el uso de radioterapia en gatos con carcinoma de células escamosas sublingual o en la cavidad oral caudal no ha tenido buenos resultados. Sin embargo, por razones paliativas, la irradiación local y el tratamiento con aminobifosfonatos en gatos con carcinoma de células escamosas oral deberían ser considerados (Dhaliwal y Anthony, 2010; Zayadin *et al.*, 2012).

2.5.3.2.4 Pronóstico

Los carcinomas de células escamosas orales caninos tienen un pronóstico razonablemente bueno cuando se localizan en la cavidad oral rostral, pero los carcinomas de células escamosas sublinguales y amigdalinos tienen una elevada capacidad metastásica y son difíciles de extirpar por completo, por lo que se considera que, en estas localizaciones, el pronóstico de los mismos es reservado (Foale y Demetriou, 2011).

Los felinos con carcinoma de células escamosas maxilar y lingual tienen mal pronóstico, respondiendo solo raramente a cualquier tipo de terapia, comúnmente es diagnosticado en estadios clínicos avanzados. En casos avanzados de carcinoma de células escamosas maxilar felino, exoftalmia y distorsión facial también son evidentes. Las lesiones sublinguales pueden ser palpadas en el cuerpo ventral caudal al frenillo (Dhaliwal y Anthony, 2010).

El grado histológico del tumor también es importante. A nivel estadístico, los carcinomas de células escamosas de lengua de grado I en perros tienen unos tiempos de supervivencia mucho mejores tras la resección quirúrgica que los carcinomas de células escamosas de grados II o III (supervivencia media de 16 meses, 4 meses y 3 meses, respectivamente) (Foale y Demetriou, 2011).

En perros, con la escisión quirúrgica tienen un tiempo de supervivencia de 15 a 16 meses, y de 34 meses si se combina con radioterapia. La combinación de carboplatino y piroxicam con o sin cirugía provee un tiempo medio de supervivencia de 18 meses. En el caso de los gatos, la escisión quirúrgica tiene una supervivencia media de un año, el uso de radiación paliativa tiene una supervivencia de 2 a 4 meses, y de 10 meses si se logra la remisión del tumor (Lobprise, 2012).

2.5.3.3 Fibrosarcoma

2.5.3.3.1 Epidemiología

El Fibrosarcoma (FSA) o sarcoma fibroblástico es el tercer tumor oral más común en perros con un 20 % de todos los tumores orales y es el segundo tumor oral más común en gatos con un 5 a 15%. Es un tumor maligno mesenquimal derivado de tejido fibroso conectivo y caracterizado por proliferación de fibroblastos inmaduros o células fusiformes anaplásicas indiferenciadas (Dhaliwal y Anthony, 2010; Lobprise, 2012).

El fibrosarcoma canino oral ocurre en perros de raza grande de edad joven con un promedio de 4 a 5 años; en perros de raza pequeña, ocurre en un promedio de edad de 7 años y en gatos ocurre en un promedio de edad de 10 años. Ocurre en lugares orales similares a los del CCE, pero puede tener una mayor frecuencia en la arcada maxilar lateral entre el canino y el cuarto diente premolar (Dhaliwal y Anthony, 2010; Lobprise, 2012; Taney y Smith, 2010).

2.5.3.3.2 Aspecto clínico

El fibrosarcoma oral puede presentarse clínicamente como una masa submucosa inocua, lobulada, sésil, sin dolor y sin hemorragia de coloración normal. Sin embargo, luego del tiempo puede crecer rápidamente y convertirse en hemorrágico con una severa ulceración. Usualmente, aparece como una masa protuberante en los márgenes dentales y el paladar, su apariencia es usualmente el de una masa lisa con tejido epitelial cubriéndolo (Dhaliwal y Anthony, 2010; Smeak, 2002).

Los fibrosarcomas son invasivos y la recurrencia luego de la escisión local es común. La metástasis a ganglios linfáticos regionales y vísceras es inusual. Controversialmente, los fibrosarcomas de bajo grado aparecen clínicamente benignos y raramente ulcerados. Estos tumores son biológicamente malignos y requiere un alto índice de sospecha por los clínicos y patólogos (Taney y Smith, 2010).

Histológicamente, el tumor puede presentar tres diferentes grados de diferenciación: bajo grado de malignidad (diferenciado), malignidad intermedia, y malignidad alta (anaplásico) (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.3.3.3 Tratamiento

El fibrosarcoma bien diferenciado es tratado con una escisión local amplia, mientras que, el fibrosarcoma poco diferenciado requiere de una cirugía radical. La radioterapia puede ser usada para tratar la enfermedad microscópica post-operatoria como una terapia de salvamento para recurrencias. En un estudio retrospectivo, el tiempo de progresión para el tratamiento curativo en perros con sarcoma de tejido blando, fue de 333 días con un total de supervivencia de 331 días (Dhaliwal y Anthony, 2010).

La quimioterapia adjunta se puede recomendar, debido al potencial metastásico del fibrosarcoma oral, sin embargo, hay poca información en la eficacia de este. Se han descrito protocolos basados en doxorubicina, pero, se debe evitar su uso en caninos con arritmias o disfuncionalidad miocárdica y en felinos con insuficiencia renal (Lobprise, 2012).

Aparentemente, el tratamiento combinado (cirugía y radioterapia) tiene algunas ventajas sobre la cirugía aislada. Cuando no se utiliza radioterapia, la tasa de recidiva local puede llegar hasta el 59% en perros, lo que contrasta con el 32% en perros que han sido tratados con cirugía y radioterapia postoperatoria (Foale y Demetriou, 2011).

2.5.3.3.4 Pronóstico

Los fibrosarcomas orales se consideran de pronóstico reservado en comparación con los CCE debido a su naturaleza infiltrante a nivel local, que dificulta obtener márgenes totalmente libres, lo que incrementa la probabilidad de recidiva local. (Dhaliwal y Anthony, 2010; Foale y Demetriou, 2011)

El promedio de metástasis es del 20 al 30% hacia los ganglios linfáticos y pulmones. El pronóstico para el uso de cirugía como único tratamiento, dependerá del tamaño del tumor, localización y agresividad de la cirugía, obteniendo un promedio de supervivencia es de 9 a 12 meses. La cirugía, con una incompleta escisión, combinada con radioterapia, tiene un promedio de supervivencia de 18 meses. (Lobprise, 2012)

El uso único de radioterapia, tiene una supervivencia de 45 meses para tumores con 2 cm de tamaño, 31 meses para tumores de 2 a 4 cm y 7 meses para tumores mayores a 4 cm. Existe poca información en el caso de felinos, pero el pronóstico es más reservado debido a la dificultad en la completa escisión quirúrgica. (Lobprise, 2012)

2.5.3.3.5 Fibrosarcoma, de grado bajo histológico pero de alto grado biológico

El Fibrosarcoma, de grado bajo histológico pero de alto grado biológico, es otra entidad histológica distinta del fibrosarcoma oral. Ha sido reportado en perros de raza grande, particularmente en Golden Retrievers (Figura N°12). Biológicamente estos tumores exhiben rápido potencial de crecimiento, invasión y metástasis. Los hallazgos histopatológicos son sugestivos de un fibroma o un fibrosarcoma bien diferenciado (Liptak y Withrow, 2012).

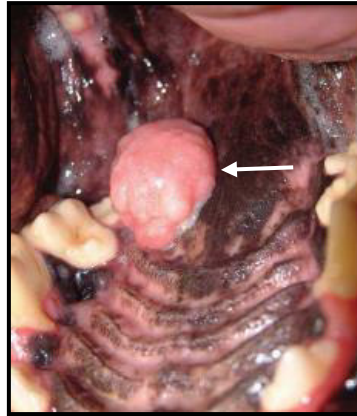


Figura N°12. Fibrosarcoma de grado bajo histológico pero de alto grado biológico, en el paladar de un Golden Retriever (←) (Liptak y Withrow, 2012).

La mayoría de los caninos se presentan con una rápida y amplia hinchazón de la región maxifacial, con una masa no erosionada gingival, cubierto por un epitelio intacto. El comportamiento biológico agresivo incluye destrucción ósea en un 75% de los casos. Diferentes modalidades de tratamiento, incluyendo la escisión quirúrgica en combinación con radioterapia, solo cirugía, solo radioterapia, y radioterapia en conjunto con hipertermia localizada, han sido reportadas para prolongar el tiempo de supervivencia en caninos. Metástasis a ganglios linfáticos en un 20% y pulmonar en un 12% está presente en los perros afectados (Lobprise, 2012).

2.5.3.4 Osteosarcoma

El osteosarcoma (OSA) de la mandíbula, maxilar o paladar ha sido reportado en perros, siendo más común, en razas medianas y grandes, perros de edad media y mayores y en hembras. El osteosarcoma oral felino es común y cuenta con un 2.4 % de todos los tumores orales. Clínicamente, la lesión puede aparecer como una masa gruesa carnosa. En etapas tempranas, la masa puede o no aparecer ulcerativa. La invasión de hueso local comúnmente ocasiona hinchazón facial significativa (Dhaliwal y Anthony, 2010).

La elección del tratamiento para el osteosarcoma oral es una escisión amplia o radical. La radioterapia debe ser considerada para enfermedad microscópica si los márgenes quirúrgicos no están limpios o ser usada por razones paliativas en casos muy avanzados. Algunos clínicos recomiendan quimioterapia adyuvante para perros con OSA mandibular (Dhaliwal y Anthony, 2010).

La tasa de metástasis en osteosarcoma oral es menor que en osteosarcoma apendicular, reportándose una tasa de 56% de metástasis. Antiguas literaturas sugieren que el osteosarcoma mandibular tiene un mal pronóstico con una supervivencia media de 1.5 meses luego de la mandibulectomía. Sin embargo, estudios recientes han demostrado un progreso en la supervivencia media hasta de 13 meses. Otro estudio indica resultados menos favorables con solo cirugía, reportando un tiempo medio de supervivencia de 5.5 meses (Dhaliwal y Anthony, 2010; Taney y Smith, 2010).

2.5.3.5 Plasmocitoma extramedular

Los plasmocitomas extramedulares orales son malignidades raras. Ellos representan 5.2% de todos los tumores orales caninos y ocurre en perros de edad media a mayores. Ellos consisten en células plasmáticas neoplásicas que no son derivadas de la médula ósea. Estos tumores son localmente agresivos y raramente hacen metástasis. Los perros de razas más pequeñas y sobre todo los Cocker Spaniels presentan un aumento de la incidencia de plasmocitomas linguales (Dhaliwal y Anthony, 2010; Foale y Demetriou, 2011).

Un promedio medio de supervivencia de 474 días ha sido reportado en perros que han recibido una completa resección en bloque. En este grupo, algunos casos también recibieron tratamiento adyuvante incluyendo radioterapia, melfalan y prednisona. Los perros con escisión incompleta quirúrgica y no tratamiento adyuvante tuvieron una supervivencia media de 138 días (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.4 Neoplasias odontogénicas

2.5.4.1 Épuli

Los épulis periodontales son considerados como neoplasias odontogénicas, debido a que están cercanamente asociados a estructuras dentales. Son proliferaciones gingivales benignas que crecen desde el ligamento periodontal. (Taney y Smith, 2010) En perros se considera la cuarta masa oral más común y mayormente se encuentran en razas braquicefálicas (Lobprise, 2012).

Se han descrito en el perro tres tipos de épulis: acantomatoso, fibromatoso y osificante. Sin embargo, la terminología para estos tumores han cambiado; épuli acantomatoso es ahora denominado ameloblastoma acantomatoso y fibroma odontogénico periférico es la nomenclatura para épulis fibromatoso y osificante (Liptak y Withrow, 2012).

Los épulis han sido descritos en gatos en el cual el 50% de los casos han sido descritos en gatos menores de 3 años, sin embargo su presentación es rara. El fibromeloblastoma inductivo ha sido descrito en gatos de 18 meses de edad o más jóvenes. La radioterapia adjunta ha sido demostrada en ser efectiva en resecciones incompletas de épulis felinos (Bruijn *et al.*, 2007; Colgin *et al.*, 2001; Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.4.1.1 Fibroma odontogénico periférico (épuli fibromatoso y osificante)

La edad media de presentación para perros con fibroma odontogénico periférico (épuli fibromatoso y osificante) es de 8 a 9 años y con predisposición en machos, además, los bóxers tienen una mayor incidencia de épuli fibromatoso (Rubio *et al.*, 2006). Los fibromas odontogénicos periféricos son masas firmes de crecimiento lento que están cubiertos por epitelio intacto. Tienen una predilección por el maxilar rostral hacia los dientes del tercer premolar (Liptak y Withrow, 2012; Lobprise, 2012).

El épuli fibromatoso es una masa de tejido conectivo fibroblástico separado de la superficie epitelial por una de tejido conectivo fibroso histológicamente normal, está compuesto primariamente por estroma similar al tejido periodontal; presencia de células mesenquimales estrelladas posicionadas regularmente, matriz de colágeno fibrilar, vasos sanguíneos posicionados regularmente dilatados pero vacíos. (Lobprise, 2012).

Comúnmente se observan restos de epitelio odontogénico en el tejido conectivo, el cual, varía en número. Hay presencia de matriz ósea y colágena (osteóide, dentoide, o similar a cemento) presente en cantidades variables (Lobprise, 2012).

En un estudio retrospectivo, el épuli fibromatoso representó el 31%, siendo la localización más común, el maxilar rostral (en proporción de 1.7 a 1; zona maxilar a zona mandibular). La proporción macho a hembra fue de 1.8 a 1 y el promedio de edad represento de 8.5 años (Lobprise, 2012).

Los fibromas odontogénicos periféricos son tratados agresivamente, por resección local quirúrgica. Basado en la localización común de estas neoplasias comparadas con neoplasias malignas, los procedimientos operativos deberían ser mandibulectomia rostral o maxilectomia rostral (Taney y Smith, 2010).

2.5.4.1.2 Épuli acantomatoso

El épuli acantomatoso también conocido como ameloblastoma acantomatoso en un examen físico, es localizado adjunto al diente y tiene una apariencia suave y carnosa (Figura N°13). Tiene un comportamiento local agresivo y frecuentemente invade hueso de la mandíbula o maxilar subyacente (Liptak y Withrow, 2012).

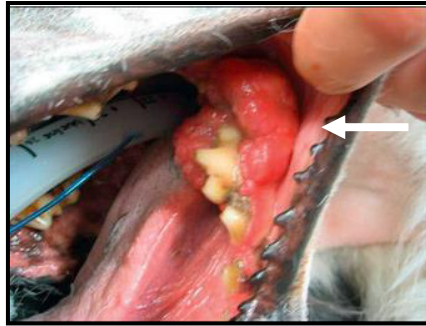


Figura N°13. Épuli acantomatoso localizado en la mandíbula caudal de un perro (←) (Foale y Demetriou, 20)

Histológicamente, consiste en una isla y cuerdas de epitelio escamoso que ha invadido irregularmente a través de un estroma de tejido conectivo (Figura N°14). Las células basales están dispuestas en empalizada, citoplasma vacuolado con polarización reversa del núcleo y rodea regularmente hojas dispuestas de epitelio escamoso. Característicamente, tiene un crecimiento agresivo infiltrativo, de componente celular epitelial, a pesar de la atipia celular mínima y pocas figuras mitóticas (Lobprise, 2012).

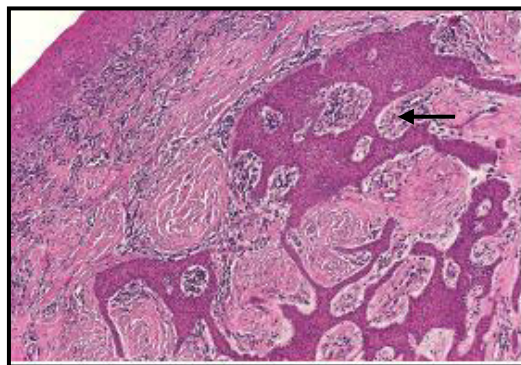


Figura N°14. Épuli acantomatoso (X20, H-E): de un canino identificado por los conos epiteliales odontogénicos de la submucosa de la gingiva (←) (Staudacher, 2012).

Están predispuestas las razas como Shetland y Antiguo Pastor Ingles (Bobtail). La edad media de presentación es de 7 a 10 años y la predisposición de sexo no ha sido definida, ya que, se han reportado 3 estudios con resultados diferentes. La mandíbula rostral es el sitio más común de localización (Liptak y Withrow, 2012).

Radiográficamente, la invasión local del hueso puede ser evidente en algunos casos. La resección quirúrgica con 2 cm de márgenes de la masa es suficiente para el tratamiento debido a que estos tumores no suelen metastizar. Sin embargo, la radioterapia está indicada si los márgenes adecuados no son posibles debido al tamaño del tumor o localización o en orden de preservar su función (Dhaliwal y Anthony, 2010).

En un estudio retrospectivo, el éupli acantomatoso representaba el 45% de los casos, siendo la mandíbula rostral el sitio más común (siendo una proporción de 2.3 a 1, zona mandibular a zona maxilar), el promedio de edad fue de 8.8 años, y se encontraron como razas más comunes Golden retrievers, Akitas, Cockers spaniels, Shelties (Lobprise, 2012).

2.5.4.2 Ameloblastoma

El Ameloblastoma es una neoplasia invasiva de crecimiento lento progresivo compuesta por epitelio odontogénico sobre estroma fibroso. Es más frecuente en perros que en gatos y su presentación puede ser en cualquier edad. El crecimiento es preferentemente intraóseo, bastante destructivo, extendiéndose por cavidad oral (Howard, 2000).

La existencia de epitelio odontogénico es el criterio para el diagnóstico de ameloblastoma, y puede presentarse con varios patrones de crecimiento, los más frecuentes son el folicular y el plexiforme, compuestos por islotes o masas irregulares y cordones epiteliales, respectivamente. Con frecuencia se combinan ambos patrones. Las masas epiteliales aparecen rodeadas por un epitelio simple cuboideo o columnar; de forma esporádica puede haber focos de queratinización. En algunos casos hay estroma osteoide o hueso desarrollado (Jubb *et al.*, 2007).

Aunque responden bien a la cirugía radical y no son emisores de metástasis, las recidivas son frecuentes en caso de extirpaciones conservadoras (Jubb *et al.*, 2007).

2.5.4.3 Odontomas

Los odontomas tienen un patrón embriológico similar del desarrollo de los dientes, pueden comprender esmalte, dentina, cemento y a veces pequeños dientes. Pueden formarse en o cerca de la corona o raíz del diente normal y puede parecer un diente extra o desplazado. Las lesiones con características similares a dientes normales son consideradas compuestos, mientras que odontomas complejos son más desorganizados (Jubb *et al.*, 2007; Taney y Smith, 2010).

Los odontomas complejos son masas orales benignas con componentes dentales totalmente desarrolladas, desorganizadas que no forman estructuras similares a dientes. Se desarrollan comúnmente en perros jóvenes como una anormal erupción dental retrasada (Figura N°15). En el examen físico, se caracterizan por una hinchazón o masa grande oral. Radiográficamente, son estructuras radiodensas localmente destructivas entre la mandíbula o maxilar. Odontomas complejos no tienden a metastizar el tratamiento incluye escisión quirúrgica agresiva (Lobprise, 2012).

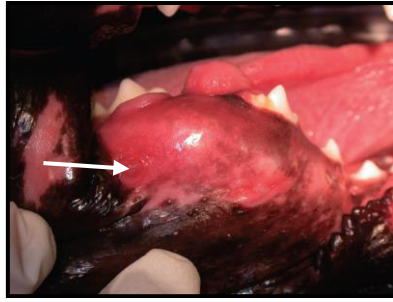


Figura N°15. Odontoma en la mandíbula derecha de un canino con desplazamiento de un diente permanente (Lobprise, 2012).

Los odontomas compuestos son benignos, masas orales compuestas de componentes dentales totalmente desarrollados, organizadas que resultan en estructuras similares a los dientes. La signología, historia y tratamiento son similares a los odontomas complejos (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.5.4.4 Cementomas

Los cementomas son tumores benignos que resultan de la deposición excesiva de cemento circundando las raíces de los dientes. Son frecuentemente considerados como un proceso hiperplásico reactivo, y no una verdadera neoplasia. Su etiología es desconocida, sin embargo, la irritación crónica de la raíz apical ha sido implicada (Dhaliwal y Anthony, 2010).

Cementomas han sido reportados en perros y gatos. En un examen clínico, los pacientes afectados frecuentemente exhiben pérdida y desplazamiento dental. El tratamiento de todos los dientes involucrados es curativo (Dhaliwal y Anthony, 2010).

2.6 Valoración diagnóstica

El enfoque diagnóstico ideal en un perro o gato con una masa en la cavidad oral es realizar una biopsia quirúrgica y obtener radiografías torácicas y de la cabeza, o hacer una tomografía computarizada (TC) de la zona afectada. Si existe la posibilidad de que se trate de un tumor maligno, deberían tomarse radiografías torácicas para evaluar la presencia de metástasis, y también del maxilar y de la mandíbula para confirmar si existe afectación ósea (Noda, 2008; Taney y Smith, 2010).

Está indicada la aspiración con aguja fina de los ganglios linfáticos regionales, aunque parezcan normales. Los melanomas pueden ser amelánicos y las citologías pueden ser similares a las de los fibrosarcomas, carcinomas o tumores de células redondas indiferenciados. Pueden necesitarse biopsias y estudios anatomopatológicos para conseguir un diagnóstico definitivo (Nelson y Couto, 2010).

En felinos, son necesarias muestras de biopsias grandes y profundas, ya que es fundamental diferenciar las neoplasias malignas de los granulomas eosinofílicos. Muchas masas de la cavidad oral presentan una superficie ulcerada y necrótica, como consecuencia de la proliferación de la flora bacteriana normal que hay en la boca, lo que hace difícil su interpretación (Nelson y Couto, 2010; Verstraete, 2001).

2.7 Pronóstico

El pronóstico de un paciente con un tumor oral dependerá de que se trate de un perro o de un gato y también de la localización, el tipo, el tamaño, el grado y la extensión de la masa, así como, del estadio clínico en el momento del diagnóstico. Sin embargo, las neoplasias orales tienden a ser de mal pronóstico (Fossum, 2009; Liptak y Withrow, 2012).

Existen principios generales en los cuales, el resultado de tumores rostrales es mayor al de tumores caudales; así como la resección completa a la resección incompleta. El tiempo de supervivencia del épulis acantomatoso es mayor al tiempo de supervivencia del carcinoma de células escamosas y este mayor al tiempo de supervivencia de melanoma maligno o aproximadamente a la de un fibrosarcoma (según su localización) (García, 2009).

Los carcinomas de células escamosas orales caninos tienen un pronóstico razonablemente bueno, cuando se localizan en la cavidad oral rostral, pero los carcinomas de células escamosas sublinguales y amigdalinos tienen una elevada capacidad metastásica y son difíciles de extirpar por completo, por lo que el pronóstico de los mismos es reservado. (Foale y Demetriou, 2011) En perros jóvenes menores a 6 años con carcinoma de células escamosas medial al segundo premolar tienen un mejor pronóstico a los perros mayores con neoplasias en otras localizaciones (Taney y Smith, 2010).

La localización de carcinomas de células escamosas en gatos es un importante indicador de pronóstico, con lesiones mandibulares rostrales tienen el tiempo de supervivencia más largo; pero en general, el pronóstico en gatos con carcinoma de células escamosas de la lengua o sublinguales es de reservado a malo, debido a la dificultad del control de la localización y a la respuesta variada a la radiación y quimioterapia (Nelson y Couto, 2010).

Los fibrosarcomas orales tienen un pronóstico reservado en comparación con los carcinomas de células escamosas debido a su naturaleza infiltrante a nivel local, que dificulta obtener márgenes totalmente libres, lo que incrementa la probabilidad de recidiva local (Foale y Demetriou, 2011).

Las neoplasias orales benignas y neoplasias odontogénicas, incluyendo épulis, tienen un excelente pronóstico luego de la escisión quirúrgica completa (Taney y Smith, 2010).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

El presente estudio se realizó en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria – Sección Patología, de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (LHEPA- FMV-UNMSM),

3.2 Tamaño muestral

Se realizó la revisión de 1508 fichas con diagnóstico histopatológico de neoplasias caninas y felinas pertenecientes al LHEPV de la FMV-UNMSM, comprendidas desde enero del año 2007 hasta diciembre del año 2013. Se seleccionaron 122 informes con localización en la cavidad oral, de los cuales 115 corresponden a caninos y 7 a felinos.

3.3 Manejo de variables

Las variables se dividirán de la siguiente manera:

3.3.1 Raza.-

Se consideran las siguientes razas:

- a) Raza Pura: Animales de razas definidas
- b) Raza Cruzada: Animales de raza no establecida

3.3.2 Edad.-

El grupo de caninos se agrupó según Martin (2013) y Mendiz (2004) en los siguientes intervalos:

- a) Caninos menores a 1 año de edad
- b) Caninos entre 1 a 5 años de edad
- c) Caninos entre 6 a 10 años de edad
- d) Caninos de 11 años edad o más

El grupo de felinos se agrupó según Castro (2012) en los siguientes intervalos:

- a) Felinos entre 0 a 4 años de edad
- b) Felinos entre 5 a 8 años de edad
- c) Felinos de 9 años de edad o más

3.3.3 Sexo.-

- a) Macho
- b) Hembra

3.3.4 Localización anatómica.-

Se clasifico de la siguiente manera:

- a) Labio
- b) Encía
- c) Paladar
- d) Lengua
- e) Tonsila

3.4 Análisis de datos

Se realizó el análisis de frecuencia de neoplasias de la cavidad oral durante el periodo 2007-2013 de la siguiente manera:

Frecuencia de Neoplasias cavidad oral =
$$\frac{\text{Casos positivos a neoplasias cavidad bucal}}{\text{Total de neoplasias caninas/felinas}}$$

Luego se realizó el análisis de frecuencia de los datos obtenidos de los informes histopatológicos con respecto al total de neoplasias caninas y felinas, según las variables edad, sexo, raza y localización de la neoplasia. Estos resultados fueron colocados en Anexos (Anexos 1-15)

Los resultados obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva expresadas en tablas de frecuencia con un intervalo de confianza 95%, en base a las neoplasias diagnosticadas.

IV. RESULTADOS

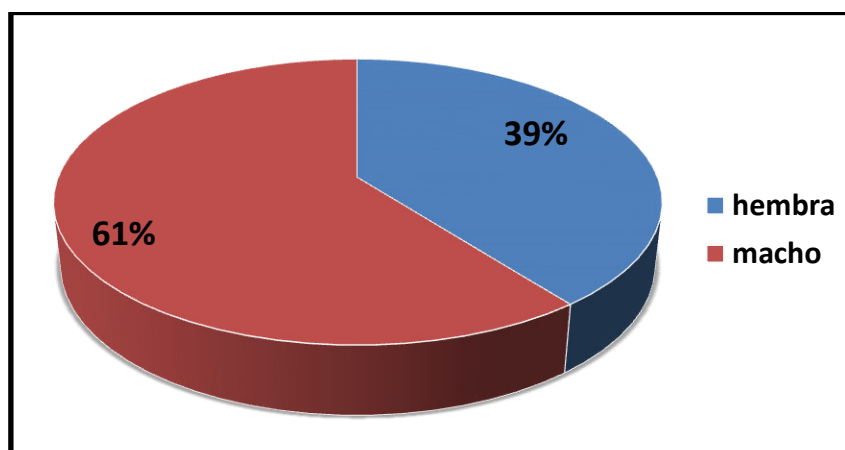
De la revisión de los protocolos de histopatología registrados en el LHEPV de la FMV-UNMSM, durante el periodo de enero 2007 a diciembre 2013, se encontraron un total de 1508 neoplasias en caninos y felinos, de los cuales 122 fueron diagnosticadas como neoplasias en la cavidad oral. De estos 115/1454 corresponden a caninos y 7/54 a felinos, siendo un $7.9 \pm 1.3\%$ IC_{95%} y $13.0 \pm 8.9\%$ IC_{95%} respectivamente del total de neoplasias para el periodo en estudio (Cuadro N°05).

Cuadro N°05. Registro de casos y frecuencia de neoplasias en cavidad oral en caninos y felinos en el LHEPV de la FMV – UNMSM

	Total de neoplasias	N° de casos en cavidad oral	Frecuencia (%)
Caninos y felinos	1508	122	8.1%
Caninos	1454	115	7.9%
Felinos	54	7	13.0%

Con respecto al sexo, se observó un mayor número de casos de neoplasias orales en machos (61%) en comparación a las hembras (39%) (Cuadro N°06). Según la raza, los animales de raza pura presentaron una mayor frecuencia de neoplasias orales (75.8%) en comparación a los mestizos (24.2%) (Cuadro N° 07). Al analizar la frecuencia de presentación según raza en perros se encontraron en el Bóxer (11.0%), Labrador Retriever (9.2%), Rottweiler (7.3%), siendo estos los de mayor frecuencia, los que se muestran en el Cuadro N° 08.

Cuadro N°06. Distribución de casos de neoplasias orales según sexo
Total de casos = 119



Cuadro N°07. Frecuencia de casos de neoplasias orales según raza

Total de casos n= 116	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta (%)
Mestizos	27	24.8%
Razas	82	75.2%

Cuadro N°08. Distribución de casos de neoplasias orales según raza canina

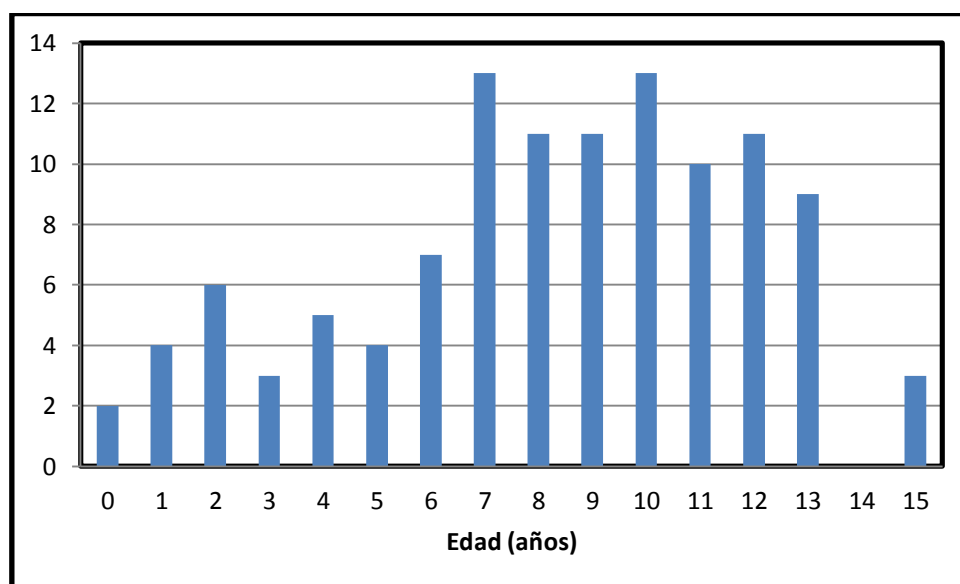
Raza Casos = 109	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Alaska Malamute	2	1.8%
American Pitbull Terrier	1	0.9%
Basset Hound	1	0.9%
Boyero de Berna	1	0.9%
Bóxer	12	11.0%
Braco Alemán	1	0.9%
Bulldog Inglés	1	0.9%
Chow Chow	2	1.8%
Cocker Spaniel	5	4.6%
Dálmata	1	0.9%
Dachshund	1	0.9%
Doberman	1	0.9%
Dogo Argentino	1	0.9%
Fox Terrier	4	3.7%
Golden Retriever	2	1.8%
Labrador Retriever	10	9.2%
Pastor Alemán	6	5.5%
Pastor Belga	1	0.9%
Pekinés	3	2.8%
Poodle	2	1.8%
Pug	1	0.9%
Samoyedo	2	1.8%
Schnauzer	5	4.6%
Sharpei	1	0.9%
Shitzu	3	2.8%
Scotish Terrier	1	0.9%
Siberian Husky	3	2.8%
Rottweiler	8	7.3%
Mestizo	27	24.8%

Según la edad, se encontraron pacientes entre caninos y felinos, desde los 6 meses hasta los 15 años de edad. Dentro de los caninos, el grupo etario más afectado fue entre 6 a 10 años (49.1%), seguido por los canes mayores a 11 años, los de 1 a 5 años y los que tienen menos de un año de edad (Cuadro N° 09 y 10). Por otro lado, dentro de los felinos, el grupo etario más afectado fueron los menores a 5 años (57.1%), seguido de los mayores a 9 años y los de 5 a 9 años (Cuadro N°11 y 12).

Cuadro N°09. Frecuencia de neoplasias orales según rango de edades en caninos
Total de casos n = 112

Grupos etarios (años)	Frecuencia Absoluta (n)	Frecuencia Relativa (%)
<1	2	1.8%
1 - <6	22	19.6%
6 - <11	55	49.1%
≥11	33	29.5%

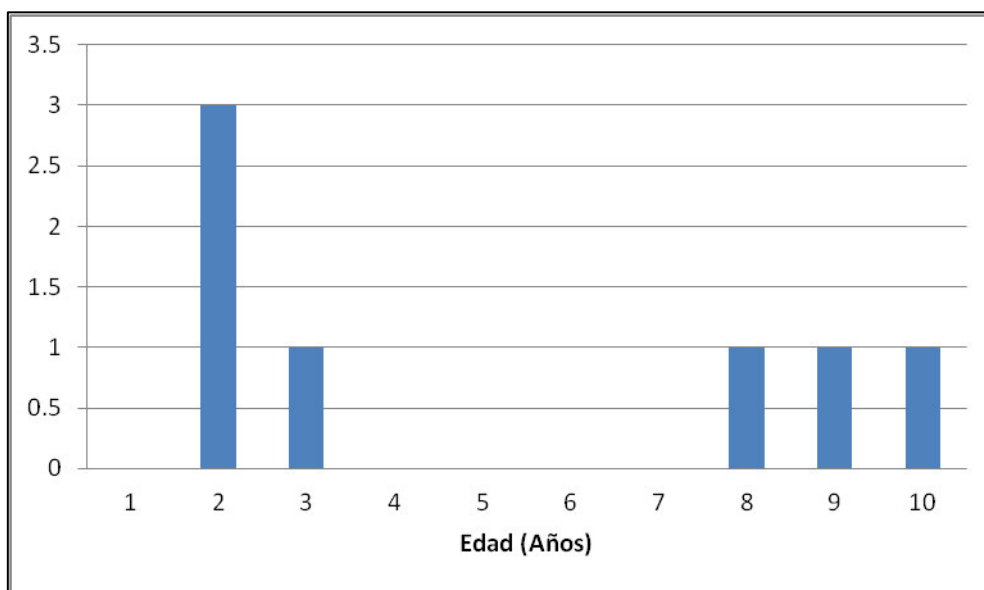
Cuadro N°10. Distribución de neoplasias orales según rango de edades en caninos
Total de casos = 112



Cuadro N°11. Frecuencia de neoplasias orales según rango de edades en felinos
Total de casos n = 7

Grupos etarios (años)	Frecuencia Absoluta (n)	Frecuencia Relativa (%)
0 - <5	4	57.1%
5 - <9	1	14.3%
≥9	2	28.6%

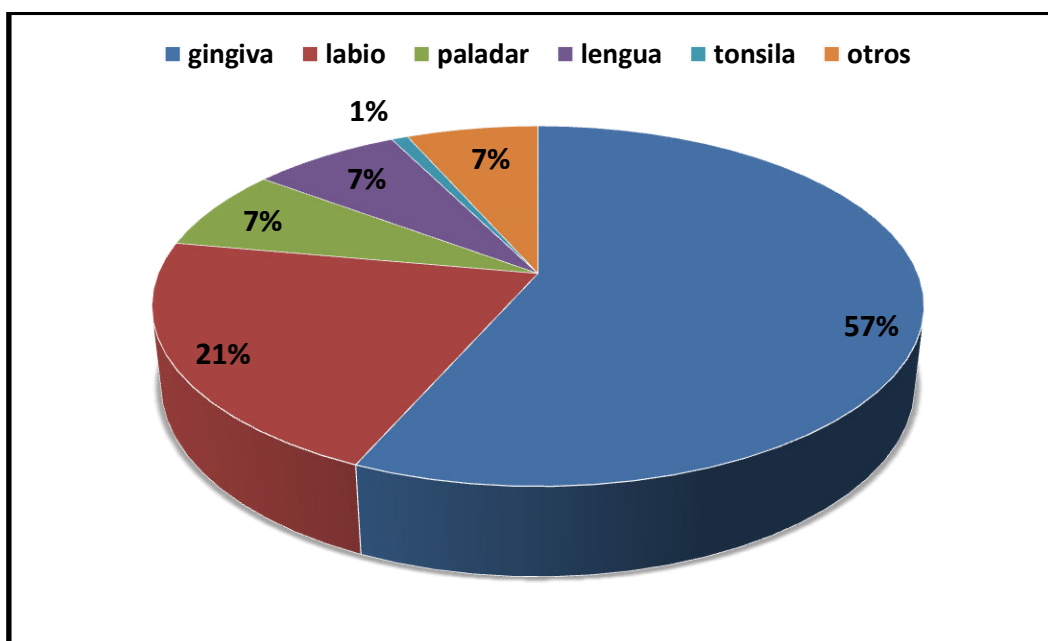
Cuadro N°12. Distribución de neoplasias orales según rango de edades en felinos
Total de casos = 7



Con respecto a la localización de las neoplasias ubicadas en la cavidad oral, la mayor frecuencia de presentación se obtuvo en la gingiva, que representó el 57% de los casos (Cuadro N°13 y Anexo N°01).

Cuadro N°13. Ubicación topográfica de neoplasias en la cavidad oral en caninos y felinos

Total de casos = 122



Al analizar los diagnósticos histopatológicos se observó que la mayor frecuencia de presentación correspondió a neoplasias malignas (88/122) con un 72% mientras que las benignas (34/122) un 28%. En cuanto a las neoplasias según su origen histológico, las de origen no odontogénico presentaron una mayor frecuencia (97/122) con un 80% (Anexo N°02).

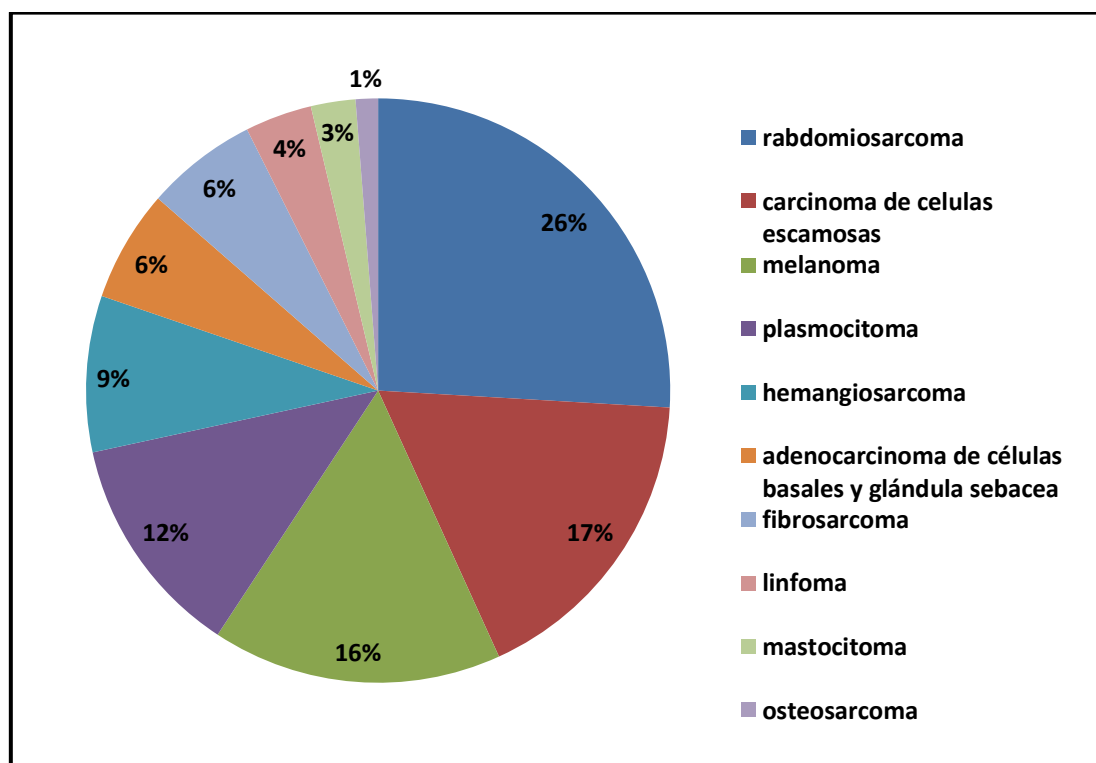
De acuerdo al tipo histopatológico, la mayor frecuencia de diagnóstico correspondió al Épuli (25/122) con un 20.5%, seguido del Rabdomiosarcoma (21/122) con 17.2% y Carcinoma de células escamosas (17/122) con 13.9% (Cuadro N°14).

Cuadro N°14. Distribución de neoplasias orales según diagnóstico histopatológico en caninos y felinos
Total de casos = 122

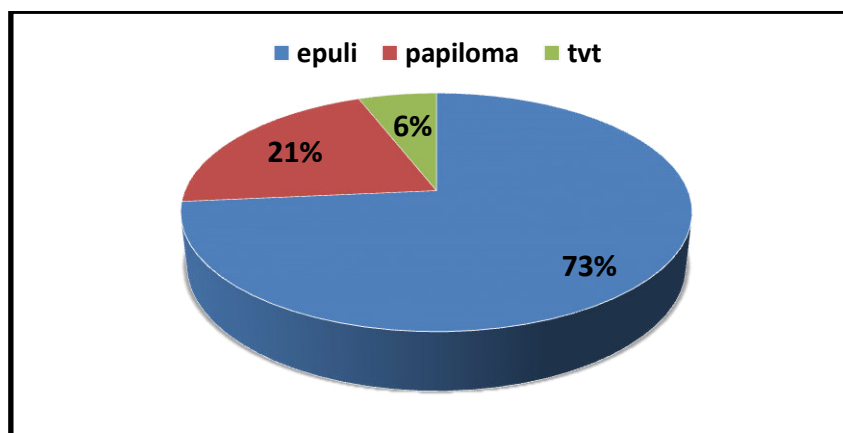
Diagnóstico	Frecuencia Absoluta (n)	Frecuencia Relativa (%)
Adenocarcinoma de células basales y glándula sebacea	6	4.9%
Carcinoma de células escamosas	17	13.9%
Épuli	25	20.5%
Fibrosarcoma	5	4.1%
Hemangiosarcoma	8	6.6%
Linfoma maligno	3	2.5%
Mastocitoma	2	1.6%
Melanoma	13	10.7%
Osteosarcoma	1	0.8%
Papiloma	7	5.7%
Plasmocitoma	12	9.8%
Rabdomiosarcoma	21	17.2%
Tumor Venéreo Transmisible Extragenital	2	1.6%

En el caso de caninos la neoplasia maligna más común fue el Rabdomiosarcoma y la neoplasia benigna más frecuente fue el Épuli, siendo el tipo fibromatoso el más frecuente con un 56%. Mientras que en la especie felina solo se encontraron neoplasias malignas siendo el carcinoma de células escamosas la más frecuente con un 43% (Cuadro N°15-18).

Cuadro N°15. Neoplasias malignas en cavidad oral en caninos
Total de casos = 81



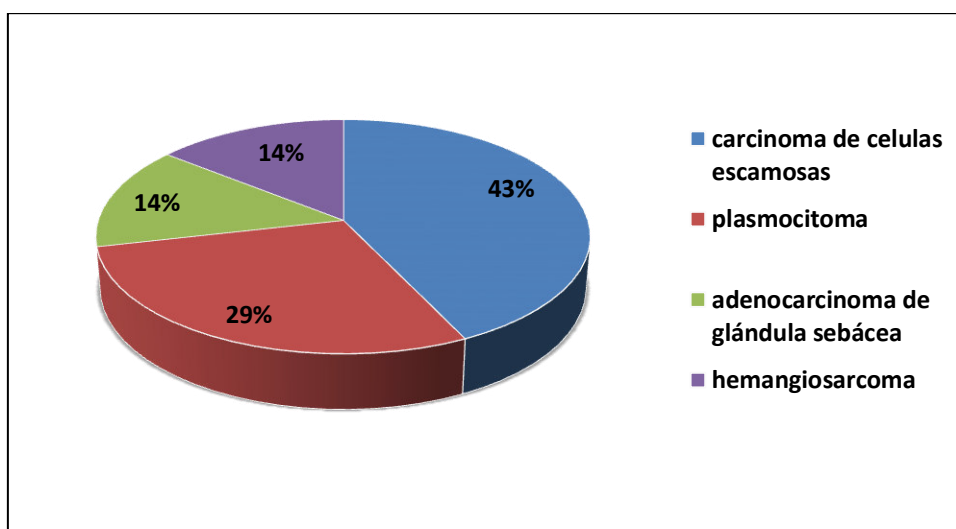
Cuadro N°16. Neoplasias benignas en cavidad oral en caninos
Total de casos = 34



Cuadro N°17. Frecuencia de los tipos de Épulis en el canino
Total de casos = 25

Tipo de épuli	Frecuencia Absoluta (n)	Frecuencia Relativa (%)
Acantomatoso	4	16%
Fibromatoso	14	56%
Osificante	7	28%

Cuadro N°18. Neoplasias malignas en cavidad oral en felinos
Total de casos = 7



V. DISCUSIÓN

La frecuencia de neoplasias en cavidad oral hallada en caninos fue de un $7.9 \pm 1.3\%$ del total de neoplasias, encontrando un mayor porcentaje a lo encontrado por Lucena *et al.* (1996) y Venturini (2006) con un 5.6%, 5% respectivamente; pero se acerca a lo descrito por Liptak y Withrow (2012) en el cual representa entre el 6% a 7 % de todos los tumores caninos.

Con respecto a las neoplasias orales en felinos, se halló una frecuencia de $13.0 \pm 8.9\%$ lo que difiere de Castro (2012) que halló un 4% y de Liptak y Withrow (2012) que encontraron una frecuencia de 3% de todos los tumores felinos. Por otra parte, Stebbins *et al.* (1989) encontró una frecuencia de 10% de un total de 371 casos de felinos con neoplasias orales, mientras que en nuestro estudio sólo se encontraron 7 casos de neoplasias orales en felinos de un total de 54.

Según el sexo del animal, tanto en caninos como felinos, los machos representaron un 61% de los pacientes, mientras que las hembras fueron el 39%. Esto coincide con lo descrito por Fossum (2009), Howard (2000) y Gioso (2003), que indican una mayor predisposición de los machos a presentar neoplasias orales. También se confirma con el trabajo realizado por Mendiz en 2004, en el que los machos representaron el 71.9%, mientras que las hembras el 28.1%. No se encontraron estudios que plantearan asociaciones entre este tipo de neoplasias e influencias hormonales.

Al analizar la frecuencia de neoplasias orales en caninos según la raza, el 75.8% de los pacientes fueron de alguna raza. Esto coincide con lo presentado por Mendiz (2004) donde el 73% de los pacientes fueron de alguna raza y el 27% de mestizos. Al considerar las razas puras se comprobó que el Bóxer (11.0%), el Labrador Retriever (9.2%), el Rottweiler (7.3%) y el Pastor Alemán (5.5%) fueron las razas con mayor número de neoplasias orales. Sin embargo, debido a que éstas son las razas que con más frecuencia se presentan, no podemos deducir la existencia de una relación entre la raza y el desarrollo de tumores orales. Lucena *et al.* en España (1996) y Ronca *et al.* en Brasil (1999) describieron que los perros de raza Pastor Alemán, Bóxer, Caniches y Pekinés, presentaban con más frecuencia, tumores orales.

Para Mialot y Lagadic (1990) las razas Scottish Terrier, Chow-Chow y Cocker Spaniel, con mucosa bucal pigmentada, son las que con más frecuencia padecen estas neoplasias, fundamentalmente melanomas. Las diferencias encontradas en los diferentes estudios epidemiológicos en cuanto a la predisposición racial, son atribuidas por algunos autores a razones geográficas, ya que el predominio de unas razas sobre otras en los diferentes países condicionaría los resultados de prevalencia, así como podría atribuirse al sector socioeconómico en el que se realizaron estos estudios. Sin embargo, razas como el Pastor Alemán, Bóxer y Cocker Spaniel parecen estar presentes en todos los estudios con una incidencia alta o moderada (Lucena *et al.*, 1996).

Al analizar la frecuencia de presentación por edad de los pacientes comprende el rango de 6 meses hasta los 15 años. En el caso de los caninos la edad media fue de 7.3 años, los pacientes más afectados son aquellos que fluctúan 6 a 10 años representando un 49.1%, seguido por los canes mayores a 11 años con un 29.5 %. Esto coincide con lo descrito por Harvey (1992), que indica que en perros seniles existiría una mayor predisposición a presentar tumores orales. Los restantes grupos etarios de 1 a 5 años y los que tienen menos de un año de edad representaron el 19.6 y 1.8% respectivamente. También es similar a lo descrito por Martin (2013) en el cual los caninos con mayor presentación de neoplasias en cavidad oral son los comprendidos entre 6 a 10 años con un 56.45%, seguido de los mayores a 10 años con 33.87%, 1 a 5 años con 9.68%.

Dentro de los felinos, el grupo etario más afectado fueron los menores a 5 años con un 57.1%, seguido de los mayores a 9 años con 28.6% y los de 5 a 9 años con 14.3%, siendo la edad media 5.1 años. Estos resultados difieren a los encontrados por Gloaguen (2009) y Castro (2012) en donde la mayor población de neoplasias en felinos comprende entre los 8 a 14 años con un 49% de presentación y según Stebbins *et al.* (1989) posee una edad media de 12.5 años.

La mayor presentación de neoplasias orales en animales seniles podría justificarse en el aumento de la expectativa de vida de las mascotas, lo que podría favorecer la activación de oncogenes y la posibilidad de exposición a probables elementos cancerígenos (Foale y Demetriou, 2011).

Al describir la localización de las neoplasias ubicadas en la cavidad oral, la mayor frecuencia de presentación se obtuvo en la gingiva, que representó el 57% de los casos (n=69) y principalmente a nivel maxilar (con un 62% de un total de 37 casos registrados a nivel gingival), lo que coincide con lo descrito por Gioso (2003) y Mendiz (2004) en donde la Maxila representó el 63% de los casos. Según Martin (2013) la menor frecuencia de presentación de neoplasias orales son en los labios con un 9 % y no se evidenció neoplasia aparente en la lengua, lo cual difiere con nuestro estudio ya que la segunda localización de presentación es el labio con un 21%, seguido del paladar y la lengua ambos con un 7%, mientras que la tonsila representó la menor frecuencia con 1%.

En cuanto a las neoplasias según su origen histológico, la mayor frecuencia de presentación correspondió a Neoplasias No odontogénicas con un 80%, resultado similar al estudio realizado por Mendiz en Chile (2004). De acuerdo con las características histopatológicas, los tumores orales malignos tuvieron mayor frecuencia a los benignos con un 72%. Estudios describen una mayor prevalencia de tumores malignos, aunque con valores distintos, como en el caso de Roza *et al.*, (2009) en el cual se halló un 64% de neoplasias malignas; Mialot y Lagadic (1990) en donde encontraron una frecuencia 1,5 veces mayor de neoplasias malignas que de benignas.

Como neoplasia individual, la mayor frecuencia de diagnóstico correspondió al Épuli con un 20.5% del total de diagnósticos, lo que aumentaría la importancia de las neoplasias de origen odontogénico. Este resultado fue similar al estudio realizado por Mendiz (2004).

En el caso de caninos la neoplasia maligna más común fue el Rabdomiosarcoma (26%), seguido del Carcinoma de células escamosas (17%) y Melanoma (16%). Lo cual difiere de todos los estudios previos de Lucena *et al.* (1996), Roza *et al.*, (2009) en el cual el carcinoma de células escamosas fue la neoplasia maligna más común, seguido del fibrosarcoma y el melanoma. Sin embargo otros autores como Fossum (2009), Foale y Demetriou (2011) mencionan al melanoma maligno más común frecuente que el carcinoma de células escamosas (CCE) y el fibrosarcoma.

Dentro de las neoplasias orales benignas en caninos, el más frecuente fue el Épuli representado un 73% del total, seguido del papiloma oral con un 21% y el de menor frecuencia fue el TVT con un 6% (con número de 2 casos). Este último resultado fue hallado en el estudio realizado por Mendoza (2006) en el cual dentro de los años 1998 al 2004 encontró 2 casos de TVT extragenital en la cavidad oral representado un 18% dentro de la localización primaria extragenital. En la especie felina, solo se encontraron en este estudio, neoplasias malignas siendo el carcinoma de células escamosas la más frecuente (43%), resultados similares descritos en Stebbins (1989).

Considerado de los tipos de épulis predomina el épuli fibromatoso con un 56%, seguido del épuli osificante (28%) y épuli acantomatoso (16%). Sin embargo, Liptak y Withrow (2012) categorizan al épuli fibromatoso y épuli osificante como Fibroma odontogénico periférico, siguiendo esta clasificación el fibroma odontogénico periférico representaría un 84% mientras que el épuli acantomatoso un 16%.

El conocimiento de la tendencia a una localización preferente de un determinado tipo tumoral puede servirnos de ayuda diagnóstica cuando observemos una masa en cavidad oral. Nuestros resultados indican que en el caso de los caninos, en las encías predominaron fundamentalmente los épulis; los rabdomiosarcomas fueron las neoplasias más frecuentes en la lengua y labios, mientras que en el paladar no se encontraron preferencias a desarrollar un tipo tumoral concreto. En los felinos, solo se encontraron neoplasias orales en los labios y encías, siendo el carcinoma de células escamosas el más común.

Cabe mencionar que los tumores benignos afectaron fundamentalmente a perros jóvenes y adultos, mientras que la prevalencia de tumores malignos aumentó con la edad, ambos datos son coincidentes con lo descrito en diferentes estudios epidemiológicos de tumores orales caninos (Fossum, 2009; Liptak y Withrow, 2012).

VI. CONCLUSIONES

- Encontramos que durante el periodo de enero 2007 a diciembre 2013, la frecuencia de neoplasias en cavidad oral para la especie canina fue de $7.9 \pm 1.3\%$ y para la especie felina fue de $13.0 \pm 8.9\%$.
- El 94% de los pacientes en estudio correspondió a la especie canina y un 6 % a la especie felina.
- La edad con mayor presentación de neoplasias orales fue 6 a 10 años, para caninos y menores a 5 años, en felinos.
- El 75.8% de los pacientes fueron de raza pura, teniendo una mayor presentación las razas Bóxer (11%), Labrador Retriever (9.2%) y Rottweiler (7.3%).
- En caninos y felinos, los machos fueron más frecuentes en desarrollar neoplasias orales en comparación a las hembras.
- La ubicación más frecuente fue la gingiva (57%), y la menos frecuente fue la tonsila (1%).
- La mayor frecuencia de presentación correspondió a neoplasias malignas con un 72% mientras que las benignas un 28% para los caninos.
- En los caninos, las neoplasias malignas más comunes fueron el Rabdomiosarcoma (26%), el carcinoma de células escamosas (17%) y el melanoma (16%).
- El épuli es la neoplasia oral benigna más común en caninos, representado un 73% del total, predominando el épuli fibromatoso con un 56%.
- En la especie felina, solo se encontraron neoplasias malignas siendo la más frecuente el carcinoma de células escamosas (43%).

VII. LITERATURA CITADA

1. Baba AI, Câtoi C. 2007. Tumors of the alimentary system. Comparative oncology. 1° ed. Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy. 548p
2. Barra P. 1998. Estudio epidemiológico de tumores orales en caninos domésticos. Tesis de Médico Veterinario. Santiago: Universidad de Chile. 60p
3. Bergman P, Carmichael DT. 2003. Feline Oral Neoplasia. En: Carmichael DT. Recent Advances in Small Animal Dentistry. New York: International Veterinary Information Service. p 45-49.
4. Brichant A. 2003. La radiotherapie des tumeurs buccales malignes du chien: etude retrospective de 47 cas. Tesis de Médico Veterinario. Nantes: École nationale veterinaire de Nantes. 238p
5. Bruijn ND, Kirpensteijn J, Neyens IJS, Van den Brand JMA, Van den Ingh TSAGM. 2007. A Clinicopathological Study of 52 Feline Epulides. Vet Pathol 44: 161-169.
6. Castro T. 2012. Frecuencia de neoplasias en felinos en la ciudad de lima durante el periodo 1996-2007. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ. Nacional Mayor de San Marcos. 75p
7. Climent S, Sarasa M, Muniesa P, Latorre R. 2005. Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos. Zaragoza: Editorial Acribia S.A. 433p
8. Colgin LMA, Schulman FA, Dubielzig RR. 2001. Multiple epulides in 13 cats. Vet Pathol 38: 227-229.
9. Cotran RS, Schoen D. 2000. Neoplasias. En: Cotran RS, Kumar V, Collins T. Patología Estructural y Funcional. 6° ed. Mexico: Interamericana Mc. Graw-Hill. p 277-347.
10. Dhaliwal RS, Anthony JMG. 2010. Tumors of the Mouth, Head, and Neck. En: Ettinger SJ, Feldman EC. Textbook of veterinary internal medicine. 7° ed. MO: Saunders Elsevier. p 348-415.

11. Dillon AR. 1989. La cavidad Oral. En: Jones BD, Liska WD. Gastroenterología Canina y Felina. Buenos Aires: Intermédica. p. 1-50.
12. Dyce KM, Sack WO, Wensing CJG. 2007. Anatomía veterinaria. 3ª ed. México: El manual modern. 938p.
13. Fernández JM. 2010. Oncología oral en perro y gato. AMVAC 38: 4-14
14. Flores E, Cattaneo G, Gonzalez C, Cepeda R. 2000. Tumor Venéreo Transmisible. Aspectos Históricos, Epidemiológicos y Terapéuticos. Med. Vet 20: 82-93
15. Foale R, Demetriou J. 2011. Oncología de pequeños animales. 1ª ed. Barcelona: Elsevier. 224 p
16. Fossum T. 2009. Cirugía del sistema digestivo. Cirugía en pequeños Animales. 3º Edición. Barcelona: Elsevier. 1619p.
17. García F. 2009. Cirugía oncológica oral en el perro. En: V Congreso Nacional de la SEOVE. Zaragoza: Sociedad Española de Odontología Veterinaria
18. Gioso MA. 2003. Neoplasia de cavidade oral. En: Odontología para o clinico de pequenos animais. 5º ed. Sao Paulo: I editora. p 133-152.
19. Gloaguen T. 2009. Epidemiologie descriptive des tumeurs dans l'espece feline: étude retrospective dans un laboratoire d'anatomie pathologique vétérinaire (2000-2007). These de Docteur Vétérinaire. Nantes: École nationale veterinarie de Nantes. 204p.
20. Harvey C. 1992. Enfermedades Bucales, Dentales, Faríngeas y de las Glándulas Salivales. En: Ettinger S. Tratado de medicina interna veterinaria: Enfermedades del perro y del gato. 3º ed. Buenos Aires: Intermédica. pp. 1305-1307.
21. Head KW, Cullen JM, Dubielzig RR, Else RW, Misdorp W, Patnaik AK, Tateyama S, Van Der Gaag I. 2003. Histological Classification of Tumors of the Alimentary System of Domestic Animals. 2º ed. Washington, D.C: WHO, Armed Forces Institute of Pathology. 257p.

22. Howard P. 2000. Neoplasm of the maxila and mandíbula. En: Birchard SJ, Sherding RG. Saunders Manual of Small Animal Practice. 2° ed. Philadelphia: Saunders Company. p 1076-1078.
23. Jubb K, Kennedy P, Palmer N. 2007. Pathology of Domestic Animals. MO: Saunders Elsevier, 5ª ed. Vol. 2. 912p
24. Liptak JM, Withrow SJ. 2012. Oral tumors. En: Withrow SJ, Vail DM, Page RL. Small animal clinical oncology. 5° ed. Missouri: Elsevier Saunders. p. 381-398
25. Lobprise, HB. 2012. Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion: Small Animal Dentistry. 2° ed. MA: Wiley-Blackwell. 508p.
26. Lucena R, Ginel PJ, Pérez J, López R, Chacón F, Mozos E. 1996. Tumores de cavidad oral en el perro: estudio retrospectivo. AVEPA 16: 71-76
27. Martin E. 2013. Frequence relative des tumeurs buccales chez le chien: étude retrospective de 62 cas. These de Docteur Vétérinaire. Lyon: Université Claude-Bernard – Lyon. 116 p.
28. Mendiz D. 2004. Descripción clínica y epidemiológica de neoplasias orales en caninos y felinos. Tesis de Médico Veterinario. Santiago: Universidad de Chile. 53p.
29. Mendoza, N. 2006. Frecuencia del tumor venéreo transmisible en caninos: casuística del Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria-Facultad de Medicina Veterinaria-Universidad Nacional Mayor de San Marcos (periodo 1998-2004). Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ. Nacional Mayor de San Marcos. 43p.
30. Mialot M, Lagadic M. 1990. Epidémiologie descriptive des tumeurs du chien et du chat. Rec Med Vet 166: 937-947.
31. Morrison B. 1998. Cancers of the head and the neck. En: Morrison B. Cancer in dogs and cats, medical and surgical management. 3° Edition. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins. p 511-518.
32. Nelson RW, Couto CG. 2010. Medicina interna de pequeños animales. 4ª ed. Madrid: Elsevier. 1504p.

33. Noda C. 2008. Neoplasias Bucales: Breve reseña en perros y gatos. Redvet 9: 2-22.
34. Ronca C, Stopiglia AJ, Soares N. 1999. Oral tumors in dogs. Clinical aspects, exfoliative cytology and histopathology. Ciência Rural 29: 499-506.
35. Roza MR, Andrade MJ, Almeida DC, Silva LAF, Prieto LA, Souza LAC, Pucci RLQ. 2009. Prevalence of oral neoplasias in dogs diagnostician in 2008. En: 34th World Small Animal Veterinary Congress. São Paulo: WSAVA
36. Rubio L, Rodríguez J, Medina S. 2006. Diagnóstico y tratamiento del épulis en un perro de la raza bóxer. Red. Vet 7: 10-15.
37. Slatter D. 1997. Tracto alimentario, hígado y páncreas. En: Manual de Cirugía en Pequeñas Especies. México DF: Mc. Graw-Hill Interamericana. p 810-818.
38. Smeak D. 2002. Manejo quirúrgico de tumores orales en pequeños animales. En: XIX congreso anual. Madrid: AMVAC
39. Staudacher. 2012. Labor für klinische diagnostik. [Internet], [19 noviembre 2015]. Disponible en: http://www.laboklin.com/pdf/es/aktuell/la_1203_es.pdf
40. Stebbins KE, Morse CC, Goldschmidt MH. 1989. Feline oral neoplasia: a ten-year survey. Vet Pathol 26: 121-128.
41. Taney K, Smith MM. 2010. Oral and Salivary Gland Disorders. En: Ettinger SJ, Feldman EC. Textbook of veterinary internal medicine. 7a ed. MO: Saunders Elsevier. p 542-584
42. Venturini M. 2006. Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no Odontovet (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses. Tesis Maestría en Medicina Veterinaria. São Paulo: Universidade de São Paulo. p 35-37
43. Verstraete F. 2001. Odontogenic Tumours. En: 26º World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Vancouver: World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). p 124-126.
44. Zayadin S, Chaprazov T, Borissov I. 2012. Oral tumors in dogs and cats: Prevalence, diagnosis and surgical treatment. Zagora 19: 49-56.

VIII. ANEXOS

Anexo N°01. Frecuencia por localización de neoplasias en la cavidad oral

Total de casos = 122

Localización de la neoplasia	Frecuencia Absoluta (n)	Frecuencia Relativa (%)
Gingiva	69	57%
zona maxilar	23	62%
zona mandibular	14	38%
Labio	26	21%
Paladar	9	7%
Lengua	9	7%
Tonsila	1	1%
Otros	8	7%

Anexo N°02. Distribución de Neoplasias Orales según tipo histológico

Total de casos = 122

